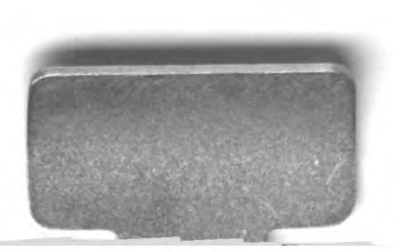






Prager Tierärztliches Archiv

Herausgegeben im Auftrage der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

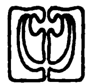
IV. Jahrgang 1924

A. Wissenschaftlicher Teil

herausgegeben mit Unterstützung des Ministeriums für Schulwesen und Volkskultur in Prag

Redigiert von

Prof. Dr. H. Dexler



Druck: Ambr. Opitz, Warnsdorf.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Die Referate sind mit einem * bezeichnet.

Prager Tierärztliches Archiv

im Auftrage der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik

und unter Mitwirkung von

Doz. Dr. Benesch, Assistent der Tierärztl. Hochschule Wien; Prof. Dr. Casper, Direktor des Veterinär-Institutes der Universität Breslau; Geheimrat Prof. Dr. Edelmann, Ministerialrat des Wirtschaftsministeriums Dresden; Oberfachrat Elsner, Pferdezuchtinspektor des Landeskulturrates in Prag; Prof. Dr. Freund, Deutsche Universität Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Tierärztliche Hochschule Berlin; Ministerialrat Hamr, Vorstand der Veterinär-Abteilung des Landwirtschafts-Ministeriums Prag; Prof. Dr. Helly, Prosektor, St. Gallen; Staatsobertierarzt Dr. Hübner, Warnsdorf; Dr. Macek, Vorstand des staatl. serotherapeuth. Veterinär-Instituts Ivanovice, Mähren; Prof. Dr. Marek, Tierärztliche Hochschule, Budapest; Doz. Dr. med. Materna, Prosektor, Troppau; Stadttierarzt Mráz-Marek, Präsident der Tierärztekammer, Laun; Stadttierarzt Dr. Neseni, B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, Mähr.-Schönberg; Staatstierarzt Schmeer, Troppau; Staats-Veterinäroberinspektor Dr. Unzeitig, Staatsgestüt Wolfpassing; Staats-Veterinäroberinspektor Weidmann, Polit. Landesverwaltung Prag; Prof. Dr. Zwick, Vet.-med. Fakultät, Gießen

herausgegeben von

Prof. **H. Dexler,** Prag, Dr. **E. Hauptmann,** Warnsdorf, Dr. **E. Januschke,** Troppau, Regierungsrat Dr. **J. Messner,** Karlsbad, Prof. Dr. **H. Oppitz,** Tetschen-Liebwerd, Regierungsrat **F. Tanzer,** Troppau, Prof. Dr. **A. Tschermak-Seysenegg,** Prag

Redigiert von

Prof. **H. Dexler** und Dr. **E. Januschke**

A. Wissenschaftlicher Teil

herausgegeben mit Unterstützung des Ministeriums für Schulwesen und Volkskultur in Prag

IV. Jahrgang 1924, Heft 1/2.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslovakischen Republik.

Bestellungen an die Verwaltung des Tierärztlichen Archiv, Troppau, **Stockertg. 12.**

Das Archiv erscheint in einem **wissenschaftlichen Teil zwanglos** und in **einem beruflichen und standesgeschichtlichen** am 1. und 15. jedes **Monats.**

Wissenschaftliche Abhandlungen, Referate, Rezensionen, **Besprechstücke und** deren Korrekturen an Prof. H. Dexler, Prag, Légerová 48.

Aufsätze und Beiträge staatsveterinären, beruflichen und standesgeschichtlichen Inhalts sowie für die Verwaltung des Archivs bestimmte Zuschriften an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertgasse 12.

Bezugspreise: Für Mitglieder der Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von **100 Kč** inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland 60 Kč, in Deutschland **freibleibend,** in Österreich 18.000 Kö.

Autoren erhalten für Originalaufsätze und Referate 100 Kč Honorar für **den** Druckbogen von 16 Seiten sowie 10 Separata ihrer Arbeiten auf Wunsch.

Zur Nachricht!

Die außerordentlich hoch gestiegenen Kosten von Druck und Korrekturen zwingen uns, die Herren Autoren dringlichst darauf aufmerksam zu machen, daß nur wirklich druckfertige, vollständig auskorrigierte, in Maschinenschrift einseitig geschriebene Manuskripte übernommen werden können. Aus demselben Grunde kann auch nur eine Korrektur in Fahnen zugestanden werden, in der das Auswechseln ganzer Sätze und größerer Satzteile unter allen Umständen zu vermeiden ist.

Die Redaktion.

Von der Lehrkanzel für allgemeine Pathologie, pathologische Anatomie und Histologie der tierärztlichen Hochschule in Brünn. Vorstand: Prof. Dr. J. Lukeš.

Zur Anatomie des Typhus canum.

Von Dr. Heinrich Hyhlik, Assist.

(Mit 5 Figuren.)

Die Entdeckung des Erregers des Hundetyphus bietet uns eine neue Handhabe, wie wir die Störungen in den einzelnen Organen, die in einer Reihe von Arbeiten makroskopisch gut beschrieben und bei verschiedenen Seuchengängen verglichen wurden, werten sollen.

Alle diese Arbeiten haben den Fehler, daß sie entweder die mikroskopischen Veränderungen der einzelnen Organe wenig berücksichtigen oder daß sie dieselben überhaupt außeracht lassen. Darum sind vielleicht manche makroskopische Veränderungen zu sehr hervorgehoben, andere dagegen zu wenig erwähnt, wie zum Beispiel die Veränderungen der Nieren und eine ganze, daraus hervorgehende Reihe von Symptomen.

Die große Anzahl der Fälle von Hundetyphus in Brünn und Umgebung bot mir im Nachsommer und Winter 1922—23 eine große Menge von Sektionsmaterial, so daß ich nicht nur die Ergebnisse mit den schon in der Literatur über diese Seuche veröffentlichten Sektionsbefunden vergleichen, sondern das reiche Material auch in histologischer Hinsicht verarbeiten und so die Lücken in der Kenntnis dieser Krankheit ausfüllen konnte.

Vom Ende des Sommers 1922 bis in den späten Winter und dann auch im Sommer 1923 gab es an der pathologischen Lehrkanzel Sektionsmaterial in Mengen, wogegen in den verflossenen Jahren kein einziger Hund seziert worden war, bei welchen man den Verdacht auf haemorrhagische Gastroenteritis hätte aussprechen können. Histologisch untersuchte ich fast alle Organe von 22 Hunden, bei 34 im ganzen während dieser Zeit mit Typhus canum sezierten.

Zwecks Vergleiches der Befunde bei der Seuche führe ich sowohl die makroskopischen, als auch die mikroskopischen Veränderungen bei jedem Organe einzeln an.

Die Schleimhaut der Maulhöhle, der Zunge und des Schlingrachens ist braunrot bis dunkelrot verfärbt, die Geschwüre sind verschieden verteilt und kommen an allen möglichen Stellen der Maulhöhle vor. Nach Zschokke sind diese Geschwüre teilweise oberflächlich, teilweise in die Tiefe dringend, in der Mehrzahl der Fälle mit abgestorbenen Schleimhautfetzen oder graubraunen Geschwürsmassen bedeckt, der vordere Zungenrand oft wie zerfranzt oder vertrocknet, nekrotisch; er führt weiter an, daß er ähnliche

Veränderungen nie bei akut verlaufenden Fällen, sondern in der Regel bei schon länger erkrankten Hunden sah. Dem gegenüber zitiert er die Angaben von Albrecht, welcher im Gegenteil bei der Mehrzahl der schwer verlaufenden Fälle Veränderungen in der Maulhöhle nicht vorfand. In zwei von Richter angeführten Fällen war die vordere Hälfte der Zunge nekrotisch. Dasch führt an, daß in den Jahren 1902—03, in welchen die Krankheit besonders verheerend wirkte, die Hunde schon binnen vier Stunden, längstens aber in zwei Tagen eingingen. Bei diesen schweren Fällen verwandelte sich die Maulschleimhaut schon binnen einigen Stunden in einen schokoladefarbenen, widerlich stinkenden Brei. Aehnliche Veränderungen traten an der Zunge in Erscheinung, wo es oft zu tintenschwarzer Verfärbung und Absterben der ganzen Zungenhälfte kam. In späteren Jahren traten diese weitgehenden Veränderungen in der Maulhöhle gegenüber Veränderungen weiterer Teile des Verdauungstraktes zurück. Trat der Tod rasch ein, so führt auch Cadéac an, daß es zu Erosionen und Ulcerationen oder zur Bildung grünlicher oder schwärzlicher, gangränöser Platten kam. Scheibel führt die Schwellung der Backen, blauschwarze Verfärbung der Maulschleimhaut oder Spuren von Blut und Speichel als pathologische Symptome an.

Ausgedehnte Veränderungen beobachtete ich bei zirka einem Drittel aller sezierten Fälle, sie sind daher, gleich der Ansicht von Hörning, welcher die Angaben der anderen Autoren verwirft, eine inkonstante Erscheinung. Bei welcher Form der Erkrankung sich die Veränderungen eher einstellen, darüber sind die Befunde der einzelnen Autoren nicht in Einklang zu bringen.

Ich würde nach unseren Erfahrungen mit Albrecht, Dasch und Cadéac übereinstimmen, welche anführen, daß sie gerade bei den akutest verlaufenden Fällen die weitestgehenden Veränderungen an der Maul- und Zungenschleimhaut sahen. Bei der überwiegenden Anzahl der Sektionsbefunde waren die Veränderungen auf eine typische, livide Verfärbung der Schleimhaut der gesamten Maulhöhle beschränkt. Bei einem Drittel der sezierten Fälle waren, wie schon erwähnt, die Veränderungen augenfälliger und ihre Lokalisation hauptsächlich in der Umgebung der Mundwinkel oder in der Gegend der oberen und unteren Reißzahnwurzeln. Es handelte sich meistens um oberflächliche, von einem haemorrhagischen Wall umgrenzte Geschwüre, von Hirsekorn- bis Linsengröße, manchmal noch größer, in deren Zentrum sich eine Menge nekrotischer Massen befand; ihre Farbe war gelbbraun, manchmal heller, die unebenen Ränder über die Umgebung hervorragend. In anderen Fällen handelte es sich um diffuse Veränderungen eines größeren Teiles der Schleimhaut, welche mit schmutzig grauen Ueberzügen bedeckt war. Alle Veränderungen waren durch einen widerlichen Gestank charakterisiert. In zwei Fällen kam es auch zu Ulcerationen an der Zunge, aber so schwere Veränderungen in der Maulhöhle, wie sie Dasch beschreibt, habe ich nicht gesehen.

Mikroskopisch sieht man meistenteils eine Nekrose der oberen Schichten des Schleimhautepithels, selten verbunden mit größeren Veränderungen des submukösen Bindegewebes. Bei Ulceration der Schleimhaut kommt es zu entzündlichen Prozessen mit weitgreifender zelliger Infiltration des submucösen Bindegewebes. Bei starker Vergrößerung bemerkt man, daß dieses zellige Infiltrat, außer großen Mengen fibrinösen Exsudates hauptsächlich in den oberen Partien, von einkernigen, runden Zellen gebildet wird, deren Kern entweder klein und stark färbbar oder größer, manchmal auch polymorph ist. Die einkernigen Zellen überwiegen jedoch und man kann sie in reichem Maße neben geringen Mengen plasmatischer Zellen in den unteren Schichten des submukösen Bindegewebes in der Umgebung der erweiterten Blutgefäße sehen Auf der Oberfläche der Schleimhautdefekte sieht man eine strukturlose Masse mit vereinzelten, sich schwach färbenden Kernen aufgelagert; es handelt sich um einen durch Nekrose verursachten Schorf.

Im Magen und den Eingeweiden sind die durch den Hundetyphus verursachten Veränderungen am auffälligsten und schon Klett bezeichnet diese Krankheit als eine schwere, akut verlaufende, typische kontagiöse Infektionskrankheit, welche den Intestinaltrakt hauptsächlich in der Form einer haemorrhagischen, durch ulceröse Stomatitis komplizierten Magenentzündung, seltener Darmentzündung befällt. Auch die anderen Autoren finden und bestätigen, daß sich die Krankheit immer in einer leichteren oder schwereren Erkrankung des Verdauungstraktes, hauptsächlich des Magens, äußert. Zchokke hält überhaupt die haemorrhagische Magenentzündung für pathognomisch für diese Erkrankung. Daher erhält sich auch die Bezeichnung Gastroenteritis haemorrhagica infectiosa canum. In zahlreichen Fällen sind auch andere Veränderungen, hauptsächlich Geschwüre des Maules und des Rachens, beschrieben worden, diese Befunde sind jedoch nicht konstant und man muß, wie schon Hörning beim Beurteilen der Krankheitssymptome anführt, dieselben als sekundäre Veränderungen auffassen. Nach den im großen und ganzen gleichlautenden Befunden von Albrecht, Zschokke und Scheibel beinhaltet der Magen in seltenen Fällen unerhebliche Nahrungsmengen, in der Mehrzahl der Fälle ist er geschrumpft, als ob er zusammengezogen oder, wie Jakob beschreibt, zusammengeschnürt worden wäre. Bloß Albrecht beschreibt bei seinen vier Fällen, gleichwie Cadéac in seinem Lehrbuche anführt, daß der Magen und nach dem zweiten Autor auch die Eingeweide mit Gasen gefüllt und teilweise auch erweitert waren. Der Mageninhalt reagiert meistens alkalisch, er ist dünnflüssig, schlitzig, widerlich stinkend, weichselrot oder dunkler, in anderen, besonders den länger dauernden Fällen zu einer schokoladebraunen, manchmal sogar schwarzen Masse eingedickt. Ein andermal beschreiben Scheibel, Zschokke und in einem Falle auch Klett geronnenes, in der Mehrzahl der Fälle nicht geronnenes Blut, während Albrecht in seinen Befunden ausdrücklich erwähnt, daß er bei vier Fällen, welche er sezierte, kein

Blut im Magen vorgefunden hat. Die Veränderungen der Magenschleimhaut sind in den Hauptzügen häufig beschrieben worden. In der Regel ist die Schleimhaut im Verlaufe von der Cardia zum Pylorus geschwollen, stark gefaltet, dunkelrot, stellenweise auch dunkler, sogar schwarz. Manchmal überwiegen im Gegensatze die helleren Schattierungen, wie dies Zschokke bei seinen Fällen anführt, welche das Bild einer ausgedehnten Magenentzündung verbunden mit starker Füllung der Blutgefäße und oft mit schiefergrauer Verfärbung der Schleimhautoberfläche boten; unserer Meinung nach ist die graue Verfärbung der Schleimhaut postmortal entstanden, da bei dieser Krankheit die Fäulnisveränderungen sehr rasch auftreten. Hutyra und Marek beschreiben diese Veränderungen übereinstimmend und ergänzen sie durch den Befund der linsen- bis bohnengroßen Blutungen, mit welchen die ganze Oberfläche der Magenschleimhaut besäet war. Nach Cadéac ist die Magenschleimhaut fast immer rot bis schwarz, die Einbuchtungen vorspringend, geschwollen, stellenweise erodiert oder geschwürig, manchmal ist die Schleimhaut erweicht und hauptsächlich an der großen Kurvatur und in der Richtung zum Pylorus in eine faulige Masse umgewandelt. Zschokke schließt Veränderungen wie Geschwüre und Eiterherde aus. Die entzündlichen Veränderungen gehen in das Duodenum und weiter in die anderen Darmabschnitte über, wo sich daraus Veränderungen verschiedenen Grades entwickeln. In diesem Punkte sind die Befunde der verschiedenen Autoren ziemlich gleichlautend. Der Darm beinhaltet große Mengen mit Blut gemischten Schleimes, die Schleimhaut ist stark geschwollen und blutig infiltriert. Richter beschreibt Haemorrhagien von Linsen- bis Bohnengröße. Nicht so weit gehende Veränderungen sind in den folgenden Partien des Dünndarmes beschrieben worden. Größere Veränderungen treten im Blinddarm und Dickdarm auf, wo es nach Richter und Scheibel zu entzündlichen Schwellungen und Haemorrhagien der Schleimhaut kommt, welche sich dabei in quere Falten legt. Cadéac beschreibt ähnliche, weitgreifende Veränderungen, wie er sie im Magen beobachtete, auch für den Dickdarm. Auf Grund histologischer Untersuchung stellte Cadéac die Vernichtung des Epithels und eine Infiltration der Propriaschichte der Schleimhaut mit serofibrinösem und leukocytärem Exsudate fest.

Beim Vergleiche unserer Sektionsergebnisse mit dem bisher angeführten kann ich angeben, daß sich sämtliche bisher angeführten Befunde mit unseren vollständig decken. In der Mehrzahl der Fälle nähert sich das Sektionsbild den Angaben Cadéac's, obwohl es manchmal bloß auf katarrhalische Veränderungen beschränkt war; diese Fälle waren jedoch äußerst selten. Die ersten zur Sektion an die Anstalt gekommenen Fälle waren durch weitgehende Schädigung des ganzen Intestinaltraktes gekennzeichnet. Nicht selten machte der Inhalt des Magens und Darmes den Eindruck reinen Blutes oder den der Verschwärung der Schleimhaut. Oft konnte man ersehen, daß die Magengeschwüre aus haemorrhagischen Erosionen der

Schleimhaut entstanden waren. Manchmal, — und dies immer bei den länger dauernden Erkrankungen —, ist die Schleimhaut zu einer fauligen, breiigen, schokoladebraun verfärbten, widerlich stinkenden Masse verfärbt, ähnlich also dem von Cadéac in der Literatur angeführten Bilde. In anderen Fällen, besonders späten, erreichten die Veränderungen nicht jene beschriebene Höhe und man konnte bloß eine auffällige Schwellung und ödematöse Durchtränkung der Schleimhaut des Magens und des Darmes feststellen, welche im Magen gewöhnlich in den von der Cardia zum Pylorus längsverlaufenden Falten gelegen war. Auf der Faltenkuppe sind die Blutungen von verschiedener Größe, in der Mehrzahl der Fälle ist die ganze Falte diffus haemorrhagisch. Bei diesen Fällen finden wir nur selten ausgedehntere Veränderungen im Jejunum und Ileum. Im Dickdarm und Rectum sind die Veränderungen wieder etwas ausgeprägter. Die Schleimhaut ist hyperämisch, samtartig geschwollen, mit größeren Haemorrhagien bedeckt. Der Inhalt flüssig, schleimig, stark mit Blut durchtränkt. Bei länger dauernder Erkrankung ist der Inhalt eingedickt, dunkelrot bis schokoladebraun verfärbt, gleichfalls von widrigem Gestank. Die Serosa des Darmes und des Magens ist meistens stark überblutet. Nur in einigen Schnitten konnte ich unbedeutende Reste nekrotischen, mukösen Epithels mikroskopisch nachweisen und dies bloß in den tiefsten Krypten. Gewöhnlich sind die oberen Partien der Mucosa bis zu einem Drittel tief nekrotisch, obzwar es sich sehr schwer beurteilen läßt, ob es sich da nicht bloß um postmortale Veränderungen handelt. Oft, und dies hauptsächlich in der Magenwand, ist die ganze Schleimhaut bis zur Propria mucosae ergriffen und man kann nur schwer die Umrisse der großen, delomorphen Drüsenzellen erkennen. Im interglandulären Gewebe des Magens, öfters in dem des Darmes kommt es zu leukocytärer Infiltration, verbunden mit Wachstum der bindegewebigen Elemente des Interstitiums und zahlreicher fibrinöser Exsudation, welche Elemente in den oberflächlichen Schleimhautpartien keilartig zunehmen. Das zellige Infiltrat drückt stellenweise Streifen der Lieberkühn'schen Drüsen zusammen, anderswo lassen sie sich in dieser Menge zelliger Elemente nur sehr schwer differenzieren. Die zellige Infiltration nimmt in der Propria mucosae zu, wo sie am häufigsten Nester bildet, ein andermal geht sie in die Muscularis mucosae und Submucosa über, welche stets ödematös durchtränkt sind. Die Gefäße der Submucosa sind erweitert mit zelliger Exsudation in der Umgebung. Die solitären Lymphfollikel treten im Darme sehr stark hervor und bei stärkerer Vergrößerung bemerkt man Mengen von Leukozyten. In der Muscularis sind nur in sehr seltenen Fällen geringe Nekrosen vorhanden, öfter jedoch zellige Infiltration im intermuskulären Bindegewebe, am häufigsten am Übergange der längsverlaufenden zu den zirkulär verlaufenden Muskeln. In der Serosa ist perivaskuläre, zellige Infiltration häufig.

Die Leber ist nach der Beschreibung von Albrecht, Jakob und Hutyra hyperämisch, während Zschokke an seinen Sek-

tionsfällen keine auffälligen, abnormen Veränderungen bemerkte. Nach Richters Befund ist die Leber dunkelrot, stark durchblutet, das Lebergewebe der Schnittfläche geschwollen und mürbe. Die einzelnen Acini sind unkenntlich und die Leber als Ganzes stark vergrößert. Die Gallenblase ist mit verdickter, dunkelgrüner Galle gefüllt. Scheibel und Cadéac führen im ganzen übereinstimmende Befunde an, außerdem berichten sie, daß die Leber mürbe und brüchig sei und sich an der gelbbraunen Schnittfläche starker Bluterguß zeige. Cadéac beschreibt außerdem eine Marmorierung der Leberoberfläche durch gelbgraue Flecken mit zahlreichen haemorrhagischen Nestern und Thrombose der radiären Kapillaren.

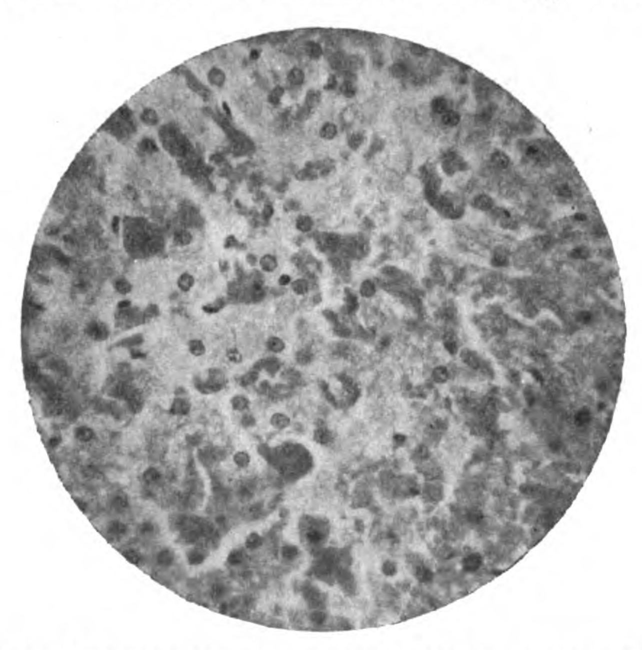


Fig. 1. **Veränderungen der Leber.** Photo, Obj. 40 × Ok. 15 ×. Die stark erweiterten Kapillaren sind mit Blut vollgepropft, die einzelnen Leberzellen durch Blutkörperchen und Exsudatflüssigkeit auseinander gedrängt und deformiert. Die Färbbarkeit der Leberzellen gut erhalten. Färbung van Gieson.

Die makroskopischen Veränderungen unserer sezierten Fälle weichen im großen und ganzen nicht viel von den einzelnen, in der Literatur angeführten Beschreibungen ab. Der Befund ist nicht immer gleich. In der Mehrzahl der Fälle finden wir die Leber etwas vergrößert und dunkelweichselrot verfärbt. Stets ist sie stark hyperämisch und mürbe. In zwei Fällen entdeckte ich an der parietalen Oberfläche der Leber, unterhalb der Kapsel, ein Haematom, im ersteren Falle von Taubeneigröße, im zweiten Falle zwei nicht mehr erhaltene, bloß durch Zerstörung der Kapsel und Platzen des Parenchyms in beträchtliche Tiefe kenntliche, von zirka Kronenstückgröße. Die Leber ist bloß in einigen länger dauernden Fällen etwas lichter bis lichtgelb, mit kleinen, grauen, glänzenden Inselchen, welche auch an der Schnittfläche sichtbar sind. Die Gallenblase ist gleichfalls in der Regel mit dunkelgrüner Galle gefüllt.

Im mikroskopischen Bilde fällt die Erweiterung der interlobulären Kapillaren auf, welche von Blut direkt strotzen, wodurch stellenweise die Zellstreifen einzelner Acini in ihrem Zusammenhange getrennt sind. In den einzelnen, durch überblutete und erweiterte Blutkapillaren deformierten Leberzellen sieht man häufig eine Zweiteilung des Kernes. Sowohl in den interlobulären Kapillaren, als auch in den Zellen selbst, bemerkt man eine auffällige Menge von Haemosiderin, welches kleinere oder größere Schollen bildet, stellenweise von der Größe der Zellkerne manchmal auch größer, manchmal findet man auch Spuren von Gallenfarbstoff. Die „Kupfer"schen Sternzellen sind außer mit Haemosiderin, auch mit Fett infiltriert und manche Leber zeigt fettige Infiltration. Im Interstitium und in den Gallengängen sind keine Veranderungen.

Albrecht beobachtete in manchen Fällen eine Überblutung der Bauchspeicheldrüse und bloß in einem Falle eine beträchtliche, schon länger andauernde „Hypertrophie". Von anderen Autoren wird bis auf Cadéac keine eventuelle Veränderung der Bauchspeicheldrüse angeführt. Dieser erwähnt auch bloß eine beträchtliche Hyperämie. In unseren Fällen war die Bauchspeicheldrüse immer stark verändert. Es handelte sich im Grunde stets um eine Vergrößerung, jedoch nicht mit gleichen Veränderungen in allen Teilen der Drüse. In anderen Fällen war das Pankreas stark hyperämisch von graubrauner Farbe, stellenweise in hellere oder dunklere Stellen übergehend. In seltenen Fällen war die Drüse auffallend vergrößert, saftig, von dunkelroter Farbe, mit punktförmigen oder hirsekorngroßen, manchmal auch größeren, weißlichen oder gelblichen Nestern, welche im Zentrum oft nekrotisch waren.

Im mikroskopischen Bilde bemerkt man eine Durchsaftung der interlobulären und alveolären Zwischenräume, welche stets stark erweitert sind. Die interlobulären Gefäße sind gleichfalls erweitert und mit Blut direkt vollgepfropft. Zwischen den Läppchen und dies hauptsächlich in der Umgebung der Blutkapillaren, bemerkt man kleine Blutungen, stellenweise findet man Blut sogar im Lumen scheinbar unveränderter Drüsen. Die einzelnen Drüsenläppchen sind durch ausgetretene Flüssigkeit und die durch Blut erweiterten Gefäße zusammengedrückt. Die Drüsenzellen sind etwas kleiner, die Tinktion der Kerne erhalten, mit Ausnahme jedoch von jenen Fällen, wo ich an manchen Stellen etwas gequollene Zellen vorfand. Hier sind die Kerne mancher Zellen pyknotisch, anderwärts ist ihre Färbbarkeit ganz geschwunden. In anderen Teilen der Drüse schwinden die Alveolen durch Zerfall und man findet vereinzelte Reste der unscharf begrenzten Kerne. Die Nekrose ergreift manchmal auch mehrere Läppchen, die angrenzenden sind jedoch erhalten. Die Langerhans'schen Zellhaufen sind größtenteils zusammengedrückt und man sieht in der Umgebung der kleinen erweiterten Arterien ausgedehnte Blutergüsse. Kleine, sich heller färbende Zellhaufen sind durch ausgetretenes Blut dissociiert. In manchen Fällen ist das Interstitium vermehrt, in anderen kann man in ihm ausgedehnte

Entzündungsherde finden. Die einzelnen erweiterten Interlobulärräume sind stellenweise von großen Leukocyten, Lymphocyten und Fibrinmengen durchsetzt, was ich besonders in den nekrotischen Herden fand.

In der Niere wurde von manchen Autoren (Albrecht, Richter, Hutyra) bloße Hyperämie ohne weitere sichtbare Veränderungen beschreiben; bloß Hutyra erwähnt häufige Blutaustritte und Scheibel Glomeruli, welche im Schnitte deutlich hervortreten. Doch schon Zschokke, zu dessen Ansicht auch Jakob hinneigt, erwähnt eine ganz deutlich sichtbare Erkrankung der Nieren in 55% aller Fälle. Cadéac beschreibt die Niere als vergrößert, die Marksubstanz ist stark hyperämisch, von dunkelroter Farbe; die Rinde ist graugelb oder grünlich, in der Längsrichtung mit feinen, graugelben, abwechselnd mit dickeren, rötlichen Streifen bedeckt. Die hyperämischen und vergrößerten Glomeruli treten als rötliche, dem Auge sichtbare Punkte hervor. Dem Harne wurde von den Klinikern erst in letzter Zeit größere Aufmerksamkeit gewidmet und es ergab sich ein für eine schwere Läsion der Nieren sprechender Befund. Einen mikroskopischen Befund beim Hundetyphus führt neben einer kleinen Erwähnung Cadéacs, bloß Zschokke an. Zschokke beschreibt eine Überfüllung der Kapillaren mit Blut und herdförmigem Austritt von Leukocyten, welche die interstitiellen Hohlräume ausfüllen, das übrige Gewebe derart verdrängend. Daneben beschreibt er eine Degeneration des Epithels in den einzelnen Kanälchen, welche sich durch Unfärbbarkeit und stellenweise sogar Ablösung des Epithels kennzeichnet. Eine ähnliche Ablösung des Epithels kann man in der Bowmann'schen Kapsel beobachten, sodaß der Glomerulus diese selten ausfüllt, wie es normalerweise der Fall ist. In diesen Fällen, führt Zschokke an, handelt es sich um eine eitrige, herdförmige Nephritis. Cadéac beschreibt eine Erweiterung der Gefäße und Mengen von Leukocyten, in deren Nachbarschaft sich Haemorrhagien befinden.

In unseren Sektionsbefunden sah man stets Veränderungen an den Nieren und diese waren sehr verschiedenartig, wie schon in der früher aus unserer Anstalt (Lukeš & Derbek) erschienenen Arbeit mitgeteilt wurde. Die Veränderungen finden sich, wie Lukeš anführt, in zwei Formen, man muß jedoch hinzufügen, daß in den letzten Fällen die Veränderungen weit größere Dimensionen annahmen. Beim ersten Typus waren die Nieren mehr oder weniger vergrößert, die Kapsel gespannt, leicht abziehbar. Die Niere unterhalb der Kapsel glatt, glänzend, die Venen injiziert. Die Nieren sind sehr stark hyperämisch. Im Schnitte ist die Rindenschichte auffallend dunkler, die Markschichte überragend. In manchen Fällen ist die Rindenschichte von der Markschichte nicht zu unterscheiden, in anderen dagegen wieder die Markschichte im Vergleiche zur Rinde von dunklerer Farbe. Stets ist jedoch die Rinde in der Längsrichtung grau und dunkelrot gestreift, wie dies schon Cadéac beschreibt, indem er an ähnliche bei Nephritis interstitialis acuta

in der Humanmedizin beschriebene Fälle erinnert, welche Scharlach und Angina begleiten, wo jedoch diese Streifung viel auffallender und mannigfaltiger ist. In sehr zahlreichen Fällen fand ich Haemorrhagieen in der Rinde und unterhalb der Kapsel. Auffallendere Mannigfaltigkeit der Nierenoberfläche zeigt die zweite diese Krankheit begleitende Form. Bei dieser findet man schon nach dem Ablösen der Capsula adiposa durchscheinende, manchmal scharf begrenzt schmutzig gelbe Stellen von Hirsekorn- bis Erbsengröße, manchmal auch größer; manchmal überragen sie die Oberfläche und oft gehen sie sogar ineinander über. In anderen Fällen wieder sieht man dunkelrote, scharf abgegrenzte Stellen. In zwei Fällen waren diese Veränderungen bloß auf den kaudalen Nierenpol lokalisiert. Auch die mikroskopischen Veränderungen sind sehr ausgedehnt und

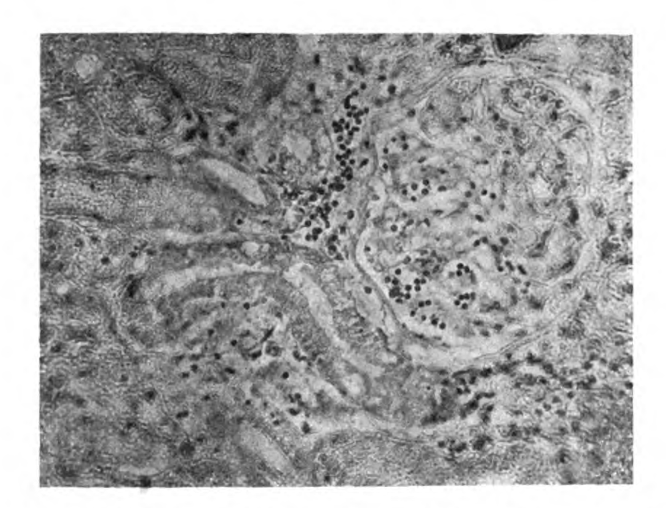


Fig. 2. **Degeneration der Nierenkanälchen** bei gut erhaltenen Nierenkanälchen. Färbung Haematoxylin Haidenhein.

mannigfaltig und man kann sie im großen und ganzen in drei Gruppen einteilen. Die größte Gruppe wird durch Veränderungen im Interstitium in Form kleiner, der Mehrzahl nach jedoch größerer, zelliger, meistens herdförmiger Infiltrationen gebildet. Schon bei schwacher Vergrößerung fällt die Erweiterung der interlobulären Gefäße auf, verbunden mit beträchtlichen Blutungen zwischen die einzelnen Kanälchen, welche dadurch verschiedenartig deformiert erscheinen. Ausgedehnte zellige Infiltration sieht man in den längeren Streifen, mehr jedoch noch in den rundlichen Herden zwischen den Kanälchen, perikapsulär in der Umgebung der Glomeruli, perivaskulär und unter der Kapsel. In den typischen Fällen besteht das Infiltrat aus mononukleolären, runden Zellen, mit hellerem oder dunklerem Kern, hauptsächlich jedoch aus Lymphocyten und Uebergangsformen plasmatischer Zellen, ja selbst plasmatischen Zellen. Polymorphe Leukocyten sind nur in geringer Anzahl vertreten, es handelt sich daher überwiegend um eine lymphocytäre, interstitielle,

akute Nephritis. Die einzelnen Kanälchen sind zusammengedrückt oder auseinandergezerrt, in anderen Fällen ist die Tunica propria geschädigt und das Infiltrat tritt in die Kanälchen ein, an denen man Degenerationserscheinungen verschiedenen Grades bemerkt.

In den Glomeruli sind die entzündlichen Veränderungen stark ausgeprägt. Es tritt, wie auch schon Zschokke beschreibt, sogar Degeneration des Epithels in der Bowmann'schen Kapsel verbunden mit fibrinöser und zelliger Exsudation zwischen Kapsel und Glomerulus ein. In anderen Fällen, und dies bei den Fällen der zweiten Form, findet man eine Infiltration des Interstitiums, wie bei der ersten Gruppe, es kommt jedoch mit Ausnahme einer beträchtlichen Ueberblutung der Schlingen, nie zu belangvolleren Störungen der Glomeruli.

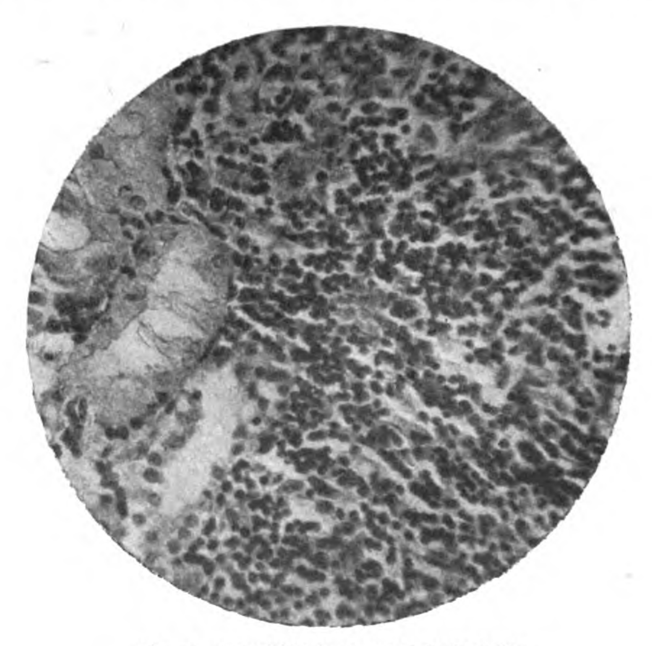


Fig 3. **Interstitielle lymphocytäre Herdnephritis.**

Die dritte Form kennzeichnet sich durch größere, degenerative Prozesse in den Kanälchen und gleichfalls in den Glomerulis. In den Epithelzellen sieht man eine beträchtliche Schädigung des Plasmas, im Zentrum der Kanälchen einen feinkörnigen und fadenförmigen Detritus. In anderen Fällen bilden die Epithelien der Tubuli im Zentrum Klumpen, manchmal sind die Kanälchen bloß an den erhaltenen Umrissen der Membrana basalis kenntlich. In anderen Kanälchen wurden hyaline Zylinder gefunden. In den Glomeruli sind Veränderungen in keiner Form irgendwie angedeutet.

In letzter Zeit beschreibt Vögele Veränderungen in den Nieren von 54 sezierten Hunden, wobei er bei 9 Hunden verschiedene Stadien einer primären, herdförmigen Nephritis fand. Mikroskopisch entsprachen diese Herde periglomerulär oder streifenförmig angelegten

Zellanhäufungen und zwar handelte es sich in frischen Fällen der Mehrzahl nach nur um Lymphocyten und plasmatische Zellen, später um indifferente Wanderzellen und bindegewebige, zellige Elemente. Er glaubt nicht, daß diese Veränderungen mit irgendeiner infektiösen Erkrankung (Staupe) im Zusammenhange wären, ist aber der Meinung, daß sie eher durch Toxine (Streptococcentoxine) hervorgerufen wurden. Joest führt an, daß die Frage der Ursache der temporären interstitiellen Nephritis des Menschen (Scharlach, Blattern, Angina) bisher ungeklärt sei und von vielen Forschern verschieden beantwortet werde. Vollhard und Fahr glauben, daß sie vor allem bei Streptococceninfektionen auftrete, andere, wie Schride, fanden in den Infiltraten nie Streptococcen und neigen zu der Ansicht, daß sie eine Folge der Wirkung von Toxinen sei; nach Munk wieder ist sie eine Folge bisher unbekannter Gifte bei Scharlach oder Blattern. Was den Ursprung des Infiltrates betrifft, führt Joest an, daß Couneihman und Schride glauben, daß es sich bei diesen Entzündungen hauptsächlich um eine zellige Infiltration, entstanden durch Auswanderung lymphocytärer Elemente aus dem Blute handle, wofür hauptsächlich die intravaskulär auftretenden, zahlreichen Lymphocytenhaufen sprechen; trotzdem könne man nicht leugnen, daß eine gewisse Anzahl Lymphocyten nicht direkten haematogenen Ursprunges sei. Wenn ich meinen histologischen Befund, wo es sich in der Mehrzahl der Fälle um eine Nephritis interstitialis acuta handelte, und auch jenen Hilker's, welcher bei 4 histologisch untersuchten Fällen dasselbe Bild vorfand, in Erwägung ziehe, kann man diesen nicht als zufälligen ansehen, sondern man muß die Ursache in einer infektiösen Erkrankung suchen, für welche wir auch den Typhus canum halten.

Die Pleura ist nach der Beschreibung aller Autoren normal, ohne Veränderungen; Scheibel führt in seinen Protokollen an, daß die Lunge sehr lufthältig sei, beim Anschneiden knirsche und die Schnittfläche sich mit schaumigem Blute bedecke. Hutyra beschreibt, übereinstimmend mit Cadéac, eine beträchtliche Hyperaemie und akutes Oedem. Nach Richter ist die Lunge schwammig, elastisch, knirschend, ohne kenntliche, entzündliche Erscheinungen. Die Luftröhre und die Bronchien beinhalten teilweise eine etwas schaumige, hellrote Flüssigkeit. Die anderen Autoren führen in ihren Protokollen eine Beschreibung der Lunge nicht an.

Unsere Befunde sind viel abweichender und vielfältiger, da die Veränderungen der Lunge viel mehr in den Vordergrund treten, als bei den anderen Seuchen, welche in der Literatur von den verschiedenen Autoren genannt werden. Die Pleura costalis und in der Mehrzahl der Fälle auch die Pleura pulmonalis sind nicht stärker verändert. Bloß in einem Falle fand man am dorsalen Teile des Brustkorbes, längs der Rippenbögen, kleine Haemorrhagien. Die Veränderungen der Lunge sind nicht konstant und können sich auf ein entzündliches Oedem und Hypostase beschränken, wie das in der letzten Zeit der Fall ist. Anderenfalls und dies hauptsächlich zu

Beginn der Seuche, war die Lunge nach unseren Beobachtungen merklich verändert. Unter der Pleura und in den tieferen Partien befindet sich eine auffällige Menge kleinerer und größerer Haemorrhagien, welche oft den Eindruck eines kleinen haemorrhagischen Infarktes erwecken und oft auch bloß unter der Pleura lokalisiert bleiben. Die Lunge ist stets stark überblutet. Am Schnitte sehen wir dunkelrote, ein andermal wieder graurote bis graugelbe, etwas hervortretende, luftleere Partien von derberer Konsistenz. Aehnliche Herde findet man auch hauptsächlich in der Umgebung der Bronchien. Beim Zusammendrücken entweicht eine schmutzig-graugelbe Flüssigkeit. Neben diesen Pneumonieherden sieht man etwas eingefallene, dunklere, mehr cyanotisch gefärbte Stellen. In zwei Fällen stellte ich Abszessbildung bis zu Taubeneigröße mit grünlich-gelbem, widerlich stinkendem Inhalte fest.

Das mikroskopische Bild ist nicht immer das gleiche und man kann die Veränderungen im großen und ganzen in zwei Gruppen einteilen. Die erste Form beschränkt sich bloß auf haemorrhagische Infarkte, welche meistens mehrere benachbarte Läppchen ergreifen. Wir sehen daher die einzelnen Alveolen erweitert und mit roten Blutkörperchen buchstäblich vollgepfropft; manchmal sind die Alveolarwände zerstört, so daß sogar mehrere Alveolen miteinander kommunizieren. Alle Gefäße, die großen und kleinen Bronchi und Bronchioli sind ebenfalls mit Mengen von Blut gefüllt. Die Kapillaren im Interstitium der Alveolen sind durchwegs mit Blutkörperchen gefüllt, erweitert und springen merklich in das Lumen derselben vor. Die Endothelzellen der Alveolen sind erhalten, stellenweise ist die Färbbarkeit der Kerne des Interstitiums infolge beginnender Nekrose gestört. In den Alveolen selbst findet man schwache Spuren von Fibrin, jedoch öfters beträchtliche Mengen von Blutpigment, welches manchmal im Zentrum der Alveolen größere Schollen bildet. Die angrenzenden Alveolen sind erweitert, die Alveolarsepten stellenweise zerstört (Vikariierendes Emphysem).

Die zweite Form kennzeichnet sich durch weitgehende Veränderungen der kleineren und größeren Bronchien und des Lungenparenchyms. Es handelt sich in diesem Falle um eine eiterige Bronchopneumonie verschiedenen Umfanges, angefangen von der Erkrankung eines Acinus oder Läppchens bis zur Hepatisation eines ganzen Lappens. Die größeren und die kleineren Bronchien sind von einem Exsudate erfüllt, in dem sich Leukocyten, Lymphocyten und Erythrocyten in verschiedener Menge befinden. Das Zylinderepithel ist teilweise noch erhalten, stellenweise jedoch abgelöst und mischt sich dann im Zentrum mit dem zelligen Exsudate. Anderwärts verlieren sich Bronchialwandungen in der zelligen Exsudation des umgebenden Parenchyms. Die Alveolen und die Infundibula sind mit Exsudat und einer Menge von Leukocyten im Zentrum angefüllt, man bemerkt Desquamation des Alveolarepithels und starke Füllung der alveolären Blutkapillaren mit stellenweise nachfolgender haemorrhagischer Diapedese in die Alveolen und lympho- und

leukocytärer Infiltration der Alveolarsepten. Diese Veränderungen sind scheinbar zweiten Grades.

Das Perikard ist ohne Veränderungen. Das Herz ist vergrößert, jedoch in der Regel mit teilweise geronnenem, teilweise ungeronnenem dunklem Blute angefüllt (Albrecht, Richter). Der Herzmuskel ist nach Scheibel mürbe, die Kammern beinhalten dunkelrote, ins braune übergehende Blutgerinnsel. Das Endokard ist gerötet und zeigt manchmal vereinzelten Blutaustritt. Die Klappen sind ohne Veränderung. Hutyra führt an, daß der Herzmuskel brüchig und an der Schnittfläche von buttergelben Streifen durchfurcht sei. Nach Cadéac ist das Herz blaß, gelblich, die Kammern sind jedoch stets mit dunklem, ungeronnenem, teerartigem Blute angefüllt. Veränderungen am Herzen waren in unseren Fällen keine Seltenheit und dies hauptsächlich am Anfange der Seuche. Neben

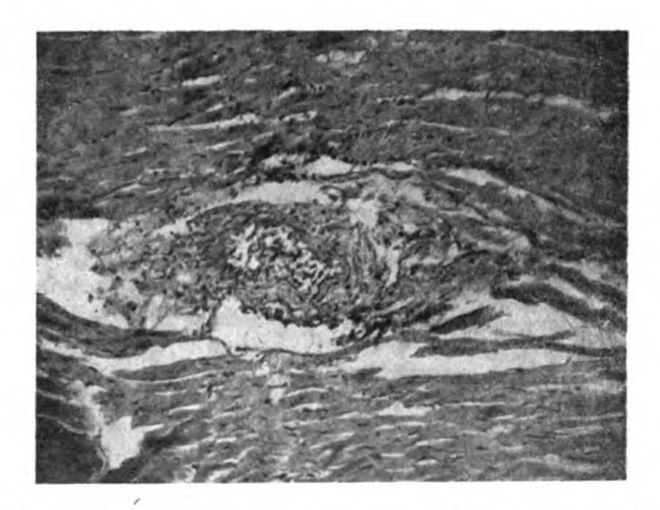


Fig. 4. **Entzündliche Veränderungen des Herzmuskels.** Photo Obj. 20 × Ok. 10 ×. Haematoxylin-Eosin.

oft vorkommenden Ekchymosen von manchmal bedeutender Größe (Hirsekorn- bis Linsengröße) am Epikard, oft auch am Perikard, sah man ausgedehnte Veränderungen am Myokard, welche sich durch senkrechte, schiefe, seltener längs verlaufende, helle, ins graugelbe übergehende Streifen kennzeichneten, die stets auffallend am Schnitte hervortraten. Häufig genug war eine Hypertrophie der linken, manchmal auch der rechten Kammer und dies in der Regel bei älteren Hunden wahrscheinlich auf renaler Grundlage ohne Beziehung zur typhösen Erkrankung. Wie schon von anderen Autoren in der Literatur angeführt wurde, ist das Blut in der Regel nicht geronnen, von dunkelroter Farbe. Am Endokard und dem Klappenapparate sieht man außer oftmals vorkommender Imbibition keine ernsthafteren Veränderungen.

Mikroskopisch sehen wir eine beträchtliche Erweiterung der nutritiven Blutkapillaren, welche manchmal direkt mit Blutkörperchen vollgepfropft sind. Stellenweise sind in der Umgebung größere

oder kleinere Blutaustritte, welche die Zwischenräume zwischen den einzelnen Bündeln erweitern. An den Kernen und dem Plasma der einzelnen Bündel sind jedoch in diesen Fällen keine bedeutenden Veränderungen. Sonst, und dies in der Mehrzahl der Fälle, kommt es zu einer perivaskulären Entzündung, welche durch weitreichende Entzündungsherde in der Umgebung der größeren und kleineren Gefäße kenntlich ist. Diese Entzündungsherde werden von Schollen zelliger Gebilde mit sich heller färbenden, längs ovalen Kernen, einer Menge lymphocytärer Elemente von verschiedener Größe, zahlreichen plasmatischen Zellen, vielen Leukocyten und Fibrin gebildet. Fast stets sieht man ein auffallendes Wachstum der bindegewebigen Elemente der Adventitia. Die benachbarten Muskelbündel sind degeneriert, gelockert, die Querstreifung schwindet und bloß am Rande dieser Nester sieht man stellenweise noch gelockerte Kerne der Muskelfasern, welch letztere schon früher den degenerativen Veränderungen erlegen sind.

Die Veränderungen der großen Gefäße wurden in der Literatur erst in der letzten Zeit von Krause behandelt, welcher im vergangenen Jahre in seiner histologischen Arbeit sehr genau die pathologischen Veränderungen der Arteria pulmonalis beschrieb und sieben Sektionsbefunde beilegte. In allen Fällen fand er eine zirkumskripte, nekrotisierende Endarteriitis. Makroskopisch kennzeichnen sich diese Veränderungen als linsen- bis bohnengroße, gerunzelte, leichte Erhebungen mit einer spezifisch schmutzig-graugelben bis braungelben Verfärbung, ihre Form ist rund, längsoval oder leistenförmig. Wie er durch den histologischen Befund beweist, handelt es sich bei diesem pathologischen Prozesse nicht um eine echte Verdickung, sondern um eine Erscheinung, welche in erster Reihe mit der postmortalen Kontraktion des zugehörigen Wandabschnittes zusammenhängt, welcher dann die kranke, kontraktionsunfähige Stelle der Intima vorstülpt. Diese Veränderungen sind auf die Umgebung der Semilunarklappen lokalisiert. Im ersten Stadium des Prozesses finden wir im mikroskopischen Bilde das Endothel stark zerstört, ebenso sind die subendothelialen Schichten schon in vollständigem Zerfalle begriffen. Die Zwischenräume der innersten, längsverlaufenden, elastischen Fasern sind mit Leukocyten und fettig degenerierten, zelligen Elementen dicht angefüllt. Die Media ist in der Regel unverändert, die Vasa vasorum stark gefüllt. In den späteren Stadien greift der Entzündungsprozeß auf die tieferen Schichten der Gefäßwand über, die Gewebselemente quellen auf und lockern sich, die zwischen den elastischen Membranen entstandenen Räume werden von Leukocyten, weniger von Lymphocyten und Fibroplasten, fettig degenerierten Muskelfasern und Exsudat ausgefüllt. Die elastischen Lamellen sind durch diese Entzündungsprodukte voneinander getrennt und zerrissen. Die Media wird in den spätesten Stadien ergriffen, wo man schon durchwegs fettig degenerierte, entzündlich infiltrierte Muskulatur beobachtet. Krause führt weiter an, daß gerade das Phänomen der degenerativen, fettigen Muskelfaserinfil-

tration, welches man sonst bei den Haustieren sehr selten findet, sich sehr auffällig in den fortgeschrittenen Stadien des Prozesses zeigt. In diesem Falle fand er mittels der Kossaschen Reaktion phosphorsauren Kalk.

Aus diesen histologischen Befunden schließt Krause, daß es sich bei diesen Veränderungen um einen lokalen, akuten Entzündungsprozeß handelt, welcher von der Intima zur Media unter Zerfall der innersten Gewebsschichten, mit sekundären degenerativen Veränderungen in den anliegenden Teilen der Media, fortschreitet. Es handelt sich also um eine zirkumskripte, primäre Endarteriitis. Die Ursache sucht er in einer akuten Infektionskrankheit, für welche er eben die Stuttgarter Hundeseuche hält, keinesfalls führt er jedoch diese Veränderungen als pathognomisch für die Erkrankung an. An der Aorta fand er ähnliche Veränderungen in seinen Fällen nicht vor.

Von 34 sezierten Fällen kann ich bei 6 Hunden dieselben Veränderungen an den großen Gefäßen anführen, perzentuell*) also zirka in demselben Verhältnisse wie Krause. Bei unseren Befunden jedoch handelt es sich öfters um Veränderungen an der Aorta. Es gewinnt hier mein Befund an Interesse, wo ich in drei Fällen bedeutende Veränderungen an der Aorta vorfand, von denen zwei gleichzeitig Veränderungen an der Arteria pulmonalis besaßen; es handelte sich durchwegs um junge bis zu einem Jahre alte Hunde. Die Lokalisation und Beschreibung der angeführten Gefäßveränderungen weicht nicht viel von den Angaben Krauses ab. Bei den ersten zwei sich am Beginne der Seuche vorfindenden Fällen kamen Veränderungen mehr diffusen Charakters, größtenteils an der Arteria pulmonalis, vor. Die Veränderungen an dieser sind stets im Vergleiche zu den Veränderungen an der Aorta ausdrucksvoller. Sie sind von gelbgrauer Farbe, etwas über die Intimaoberfläche vortretend, unscharf begrenzt. Stets heben sie sich auffallend von der glatten, glänzenden, milchig- oder gelbweißen Intima ab. Die Oberfläche ist stets gerunzelt, mit Fibrintromben besetzt. Die Veränderungen an der Aorta erreichten Stecknadelkopf- bis Linsengröße, waren scharf umgrenzt, nicht so rauh, ebenfalls die Oberfläche überragend. In den ersten Fällen waren die Defekte zahlreicher. In weiteren zwei Fällen fand ich vereinzelte Veränderungen von Linsengröße, einmal an der Arteria pulmonalis, einmal an der Aorta. Die Farbe war blutrot, ihr Sitz stets in der Nähe der Semilunarklappen oder am Rande des Sinus valsalvae. In einem Falle handelte es sich um eine bloße Abhebung der Intima der Pulmonararterie, von ovaler Form und derselben Größe, wie im oben angeführten Falle. Die Oberfläche war glatt mit einem etwas gelberen Farbton als die weißere Intima.

In Bezug auf mikroskopische Details schickte ich schon die Angaben der ausführlichen histologischen Arbeit Krause's voraus

*) In der Sommerzeit 1923 war der Befund sehr ausgedehnter, entzündlicher Erscheinungen an den beiden großen Schlagadern keine Seltenheit.

und brauche bloß anzuführen, daß sich meine Beobachtungen in den Hauptzügen mit seinen Angaben decken. Die Veränderungen sind verschiedener Art und Umfanges. In jenen Fällen, wo die makroskopischen Veränderungen an den Gefäßen fehlten, konnten sie mikroskopisch noch in zwei weiteren Fällen nachgewiesen werden. Es handelte sich hier jedoch nicht um Veränderungen größeren Umfanges, da es bloß zu einer örtlichen Verletzung elastischer Lamellen kam. Nachdem die normal etwas gewellte Intima auf diese Weise ihre Elastizität verloren hat, beginnt sie sich an der schadhaften Stelle etwas abzuheben, was sich mikroskopisch in Form bogenförmiger Ausschnitte offenbart. An diesen Stellen ist das Endothel beschädigt und die freiliegende Intima nekrotisch. Die auf diese Weise ausgebildete Einsenkung der Intima ist von einem aus zerfallenen Erytrocyten und etwas Fibrin gebildeten

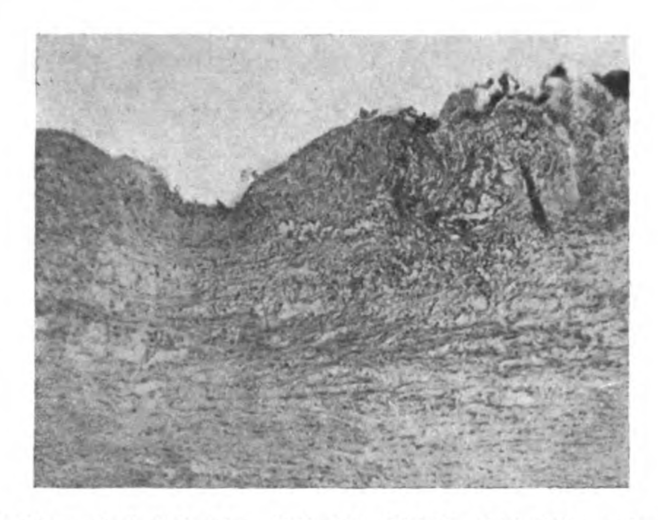


Fig. 5 **Beginnende Veränderungenin der Aorta.** Photo Zeiß, Obj. 20× Ok. 10×. Kleines nekrotisches Herdchen in der tieferen Schichte der Intima, auch kleinzellige Infiltration. Van Gieson.

Thrombus ausgefüllt. Betreffs der makroskopisch sichtbaren Veränderungen der Gefäßwand erkläre ich mich mit den Angaben Krause's identisch. Hier beobachtete ich gleichfalls entzündliche Veränderungen, welche stellenweise tief in die Media hineinreichten. Eine Zusammenhangstrennung der Intima war nicht immer kenntlich, dafür jedoch eine Ablösung von der Media, der entstandene Hohlraum war manchmal von einem zelligen Exsudate und Resten zerfallener Zellen, in anderen Fällen von einer strukturlosen, homogenen, sich mit basischen Farbstoffen intensiv färbenden Masse erfüllt. Der Beweis, ob es sich um Fibrin oder irgendwelche Kalksalze handle, wurde mir durch die ungeeignete Härtung des Präparates vereitelt, ich behalte mir jedoch die Beweisführung bei Erlangung neuen Materials vor. Es kam stets an diesen Stellen und jenen der nahen Umgebung zu einer beträchtlichen oedematösen Durchtränkung des Raumes zwischen Intima und Media. Die

Oberfläche der Gefäßwand ist oft von einer starken Schicht geronnener Massen bedeckt, welche aus zerfallenden Blutkörperchen mit Fibrin und einer geringen Menge noch erhaltener Blutkörperchen bestehen. Die Vasa vasorum sind auseinandergezerrt und mit einer großen Blutmenge gefüllt.

An der Milz sind in der Literatur, wenn sie nicht überhaupt darüber schweigt, keine beträchtlicheren Veränderungen beschrieben worden. Albrecht beschreibt eine Blutstauung, ohne weitere sichtbaren Folgen. Zschokke und Jakob führen eine Beschreibung der Milz nicht an, die anderen (Scheibel, Richter, Hutyra, Cadéac) stimmen im Befunde einer in der Mehrzahl nur geringfügig vergrößerten Milz überein; Scheibel ergänzt noch, daß die Kapsel gespannt und schwach ikterisch verfärbt sei. Die Trabekel sind dick, die Pulpa schwarz und breiig. Bei raschem Verlaufe der Krankheit sind die Veränderungen nicht auffallend.

Nach unseren Sektionsbefunden ist die Milz in der Regel nicht oder bloß ganz geringfügig vergrößert, von braunroter oder dunkelroter Farbe. Am Schnitte treten die Milzbalken deutlich hervor. Die Pulpa ist bloß in den länger andauernden Fällen von etwas schmieriger Konsistenz.

Mikroskopisch ist eine Hyperaemie der kapillaren Lakunen bemerkbar. Unter der Tunica albuginea sieht man stellenweise ausgedehnte Haemorrhagien, welche oft sogar in die Tiefe reichen und in vielen Fällen die Zwischenräume der einzelnen Septen ausfüllen. Die Trabekel und Septen sind bedeutend verstärkt, die sie begleitenden Gefäße stark erweitert und mit Blut gefüllt. In der Pulpa sieht man die gewohnte Menge verschiedenartiger zelliger Elemente, der Befund phagozitierter Erythrocyten und von Phagocyten mit einer großen Menge aufgenommenen Blutpigmentes ist in diesen Fällen keine Seltenheit.

Die lymphatischen Mesenterialknoten sind geschwollen und nach Scheibel auch die Zervikalknoten. Cadéac führt an, daß die Knoten der Abdominalhöhle saftig und haemorrhagisch waren. Meine Befunde weichen in unseren Fällen in keiner Weise von den angeführten ab.

Mikroskopisch ist die Zusammensetzung der Lymphknoten so verwischt, daß die lymphatischen Follikel der Rinde oft schwer kenntlich sind. Die einzelnen Sinus sind erst bei stärkerer Vergrößerung sichtbar; sie sind jedoch von einer abnormen Menge zelliger Elemente mit Kernen von verschiedener Größe und Färbbarkeit überfüllt. Die Kapsel, stellenweise auch die Balken, sind verdickt.

Kurz zusammengefaßt ist der anatomisch-histologische Befund beim Hundetyphus folgender:

In der Maulhöhle sind bedeutendere Veränderungen in zirka einem Drittel der sezierten Hunde vorhanden; man findet oberflächliche Geschwüre von verschiedener Größe hauptsächlich in der Gegend der Mundwinkel, der oberen und unteren Haken-

zähne, seltener auf der Zunge, manchmal verbunden mit bedeutender zelliger Infiltration der unteren Schichten des submukösen Bindegewebes. In allen anderen Fällen findet man hauptsächlich eine größere oder geringere Nekrose des oberflächlichen Schleimhautepithels.

Im Magen ist der Inhalt blutig, oft den Eindruck reinen Blutes hervorrufend, die Schleimhaut zu einer breiigen Masse von widerlichem Gestank erweicht. In anderen Fällen ist die Schleimhaut oedematös geschwollen, von zahlreichen, verschieden großen Haemorrhagien auf der Kuppe der Schleimhautfalten bedeckt; seltener findet man haemorrhagische Erosionen oder Geschwüre. Ein ähnlicher Befund ist im Dickdarm und Mastdarm, wo die Veränderungen wiederum besser ausgeprägt sind, zu erheben. Das Epithel ist nicht erhalten, die Mucosa ist in eine beträchtliche Tiefe hinein nekrotisch geworden. Im interglandulären Gewebe des Magens, öfters des Darmes, findet sich eine ausgedehnte leukocytäre Infiltration, mit Wucherung der bindegewebigen Elemente des Interstitiums. Aehnliche entzündliche Veränderungen, doch geringeren Grades, zeigen sich in der Submucosa, im intermuskulären Bindegewebe und in der Muscularis, wo man seltener auch geringe Nekrose der Muskeln antrifft.

Die Leber ist in der Regel vergrößert, stark hyperämisch. Die Leberzellen sind zusammengedrückt, doch ohne ausgiebigere degenerative Veränderungen im Plasma oder den Kernen; stets sieht man jedoch eine bedeutende Ablagerung von Haemosiderin, stellenweise auch von Gallenfarbstoffen.

Das Pankreas ist hyperämisch, seltener auffallend geschwollen, mit kleineren oder größeren Nekrosen. Die interlobulären und interalveolären Hohlräume sind oedematös durchtränkt, die Zellen zusammengedrückt, der Mehrzahl nach nicht geschädigt. In anderen Fällen sieht man eine weitreichende Nekrose, welche auf die benachbarten Läppchen übergeht. Die Langerhans'schen Zellhaufen sind bis auf die Hyperaemie in der Umgebung nicht stärker beschädigt. Im Interstitium sieht man bedeutende zellige Exsudation, welche in die erweiterten interlobulären Räume übertritt, bloß in einem Falle wurden kleine Abszesse gebildet.

Die Nieren bilden ihren makroskopischen Veränderungen nach zwei Gruppen. In der ersten Gruppe sind, neben der stets bedeutenden Hyperaemie, bei genauer Betrachtung graugelbe und dunkelrote Längsstreifen der Rinde mit hier und da auftretenden Haemorrhagien unter der Kapsel auffällig. In der zweiten ist die Oberfläche höckeriger, mit sichtbaren graugelben, scharf umgrenzten Stellen unter der Kapsel und in der Rinde. Histologisch kann man nach den Veränderungen im Parenchym oder im Interstitium drei Formen unterscheiden. Die erste kennzeichnet sich durch eine ausgedehnte zellige Infiltration im Interstitium und in den Glomeruli. Die zweite Form beschränkt sich mehr auf entzündliche Veränderungen des Interstitiums, die Glomeruli bleiben in der Mehrzahl,

bis auf eine Ueberblutung der Schlingen, unbeschädigt. Zur dritten seltensten Form gehören alle jene Veränderungen, welche durch degenerative Prozesse mit geringer Exsudation in die Kanälchen, stellenweise auch in die Glomeruli, gekennzeichnet sind. Vorherrschend ist eine akute, lymphocytäre, interstitielle Nephritis.

In der Lunge waren, und dies hauptsächlich in der letzten Zeit, die Veränderungen auf ein entzündliches Oedem oder Hypostase beschränkt. Am Anfange der Seuche aber auch später fand ich zahlreiche, den haemorrhagischen Infarkten ähnliche Herde, sonst auch eiterige Bronchopneumonie. In zwei Fällen wurden Abszesse von bedeutender Größe gebildet.

Das Herz ist gewöhnlich vergrößert, die linke Kammer jedoch stärker und dies hauptsächlich bei älteren Hunden (Renale Hypertrophie infolge anderer Ursache). In anderen Fällen sah man Ekchymosen am Epikard, seltener am Perikard. Das Myokard ist in den meisten Fällen degeneriert und in drei Fällen wurden am Schnitte des Muskels Veränderungen beobachtet, welche sich als helle, ins gelbe übergehende Streifen kennzeichneten. Histologisch sieht man eine Ueberfüllung der nutritiven Kapillaren und eine perivaskuläre Entzündung in der Umgebung der größeren und kleineren Gefäße, verbunden mit Degeneration der umliegenden Muskelbündel. Beide Kammern sind mit dunklem, nicht geronnenem Blute gefüllt.

Große Gefäße: Von 34 sezierten Hunden kann ich bei vier makroskopisch und bei weiteren zwei bloß mikroskopisch Veränderungen an der Arteria pulmonalis und der Aorta bestätigen. Die Veränderungen an der Arteria pulmonalis sind die öfteren (5 Fälle), während Veränderungen an der Aorta (3 Fälle, davon einer mit unveränderter Arteria pulmonalis) zu den sehr seltenen Befunden gehören und bei dieser Krankheit bisher nicht beschrieben wurden. Die Defekte sind entweder diffusen oder öfters zirkumskripten Charakters von verschiedener Größe, in der Nähe der Seminularklappen. Es handelt sich um Entzündungsherde von verschiedener Ausdehnung, oft tief in die Media hineinreichend.

Die Milz ist überblutet, bloß in den länger dauernden Fällen mäßig vergrößert, die Pulpa ist bei diesen etwas breiig. Mikroskopisch sieht man eine Verstärkung der Kapsel und der Septen und eine Erweiterung der die Septen begleitenden Gefäße.

Die lymphatischen Knoten sind geschwollen, saftig, stets hyperaemisch, das mikroskopische Bild ist durch eine Menge verschieden großer, zelliger Elemente verwischt.

Aus dem angeführten pathologisch-histologischen Befunde beim Hundetyphus kann man schließen, daß es sich um eine Bakteriämie und nicht, wie von vielen angeführt wurde, um eine durch verdorbenes Futter oder sonst irgendwelche Intoxikationen hervorgerufene Erkrankung handelt.

Literatur.

1. Albrecht, Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 1899, Nr. 21. — 2. Cadéac, Pathologie interne. Sang, 1913. — 3. Dasch, Tierärztliches Zentral-

blatt, 1907, Nr. 1. — 4. Hilker, Histologische Untersuchungen von eigenartigen Veränderungen beim Hundetyphus. Diss. Hannover 1922. — 5. Hörning, Die Stuttgarter Hundeseuche. Diss. Gießen, 1909. — 6. Hutyra, H. und Marek, Lehrbuch der Pathologie und Terapie der Haustiere. — 7. Jakob, Diagnose und Terapie der Krankheiten des Hundes. — 8. Joest, Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere. III Band 1923. — 9. Krause, Ueber pathologische Veränderungen in der Arteria pulmonalis des Hundes bei Stuttgarter Hundeseuche. Z. f. Inf.-Krankheit. 23. Bd. —.10. Klett. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 1899, Nr. 5, 6. 7, 8. — 11. Klinger, Tierärztliches Zentralblatt. Nr. 30, 1908. — 12. Lukeš, Biologické listy, Nr. 5—6, Jahrg. 8. — 13. Lukeš und Derbek, Nález spirochaet při tyfu psů a jejich aetiologický význam. Zvěrolékařský Sborník r. 1923. — 14. Lukeš und Derbek, Zur Aetiologie der Stuttgarter Hundeseuche. Tierärztliches Archiv der čsl. Republik, 1923. - 15. Müller, Die Krankheiten des Hundes und ihre Behandlung, 1922. — 16. Richter, Berliner Tierärztliche Wochenschrift, 1900, Nr. 35. — 17. Scheibel, Berliner Tierärztliche Wochenschrift, 1899, Nr 7. — 18. Wohlmuth, Tierärztliches Zentralblatt, 1905, Nr. 8. — 19. Vögele, Ueber die herdförmige interstitielle Nephritis des Hundes. Diss., Berlin, 1920. — 20. Zschokke, Schweizer Archiv, 1900, Heft 6.

Richtigstellung zum Artikel:

Zur Aetiologie der Stuttgarter Hundeseuche.

Von Prof. Dr. J. Lukeš und Dr. M. Derbek, Tierärztliches Archiv Prag, 3. Jg. A. 1923.

Infolge Weglassung einiger Bilder des Manuskriptes kam es zu einer irrtümlichen Unterschrift der dem Artikel beigegebenen Tafel I. Wie es aus den Bildern selbstverständlich ist, soll es heißen: „in der Niere“ und nicht „in der Aorta“; ferner statt „Spirochaeta melanogenes“ richtig: „Spirochaeta melaenogenes canis“.

Die Redaktion.

Wie erklärt sich die Wirkung des Terpichin bei parenteraler Einverleibung?

Von Dr. med. vet. J. A. Hoffmann, Berlin-Friedenau.

Unter Terpichin versteht man bekanntlich ein unspezifisches Reizpräparat, das sich nach den Angaben seines Herstellers, des Chemischen Institutes Dr. Ludwig Oestreicher (Berlin W 35, Lützowstr. 89/90), aus 15% Ol. Terebinth. bisrectif., 0,5% Chinin, 0,5% Anaesthesin und 84% Ol. Oliv. zusammensetzt. Das Terpichin ist 1919 in die Menschenheilkunde eingeführt worden. Seit 1921 wird es auch in der Tierheilkunde angewandt, in steigendem Maße, seitdem ich weite tierärztliche Kreise durch meinen Vortrag in der Berliner Tierärztlichen Gesellschaft (1) auf dieses Präparat aufmerksam gemacht habe.

Die beste Applikationsweise des Terpichin ist bei Mensch und Tier in erster Linie die intramuskuläre Injektion. Hierin gleicht das Mittel also den Proteinkörpern und proteinartigen Stoffen. Wird eine schnelle Wirkung gewünscht, so empfiehlt sich die intravenöse Injektion, auch beim Tier, worauf ich in meinem Vortrage ausdrücklich hingewiesen habe; das ozonisierte Terpin wurde in Gestalt der französischen Tallianine seiner Zeit gleichfalls und zwar ausschließlich intravenös eingespritzt. Das trifft für alle unspezifischen Mittel zu, daß sie nämlich, intravenös verabreicht, ausnahmlos rascher wirken als intramuskulär. Auch darin unterscheidet sich Terpichin nicht von den aspezifischen Heilmitteln, daß es subkutan kaum und intrakutan überhaupt nicht praktisch anwendbar ist, weil die dann auftretenden Nebenwirkungen sowie die Abschwächuug der Heilwirkung durch die verlangsamte Resorption jeden therapeutischen Nutzen in den Hintergrund drängen.

Trotz des gleichen Applikationsmodus unterscheidet sich die Wirkung des Terpichin zweifellos von der Wirkung der unspezifischen Eiweißkörper und anderen nicht eiweißhaltigen Mitteln, insbesondere der des ihm am nächsten stehenden Terpentinöls. Schon klinisch tritt dieser Unterschied deutlich in Erscheinung. Es gilt beinahe als Lehrsatz, daß der Organismus des Menschen wie des Tieres auf die Injektion eines unspezifischen Eiweißpräparates usw. in ganz besonderer Weise reagiert. Lokal entstehen, wenn auch nicht immer, an der Einstichstelle Infiltrate, Ödeme, mitunter Abszesse, es tritt Mattigkeit, Schwäche, Abgeschlagenheit und Fieber auf und bisweilen folgt eine proteinogene Kachexie oder ein anaphylaktischer Shock, ja sogar plötzlicher Tod — alles Erscheinungen, die sich

lediglich mit dem beliebten Schlagwort Idiosynkrasie nicht erklären und entschuldigen lassen. Diese unangenehmen Nebenwirkungen waren es ja auch, welche die von Klingmüller (2) in anderer Form wieder aufgenommene Terpentinöltherapie bei ihrer Nachprüfung gleich zu Anfang in Mißkredit zu bringen drohten, bis es Karo (3) gelang festzustellen, daß für die parenterale Einverleibung des Terpentinöls nur das Terpichin in Frage komme, weil es allein als völlig gereinigtes und säurefreies Terpentinöl anzusprechen sei, das keine monozyklischen Terpenkohlenwasserstoffe enthalte. Wie recht Karo hatte, ergibt sich aus den in der human- und veterinärmedizinischen Fachliteratur niedergelegten Erfahrungen bei der therapeutischen Anwendung des Terpichin. Menschen und Tiere vertragen die Terpichin-Injektionen ohne jede Empfindung und Aeußerung eines Schmerzes. Die einzige Nebenerscheinung, die bei empfindlichen Individuen beobachtet wird, ist manchmal ein Kriebeln und leichtes, taubes Gefühl im Bein, in dessen Glutäalmuskulatur das Terpichin injiziert wurde; beim Tier äußert sich diese Erscheinung bisweilen darin, daß die betreffende Gliedmaße nicht ganz belastet wird. Nach spätestens 6—12 Stunden ist das Phänomen aber wieder verschwunden, ohne Folgen zu hinterlassen. Was die Heilwirkung anbelangt, berichten Aerzte und Tierärzte übereinstimmend, daß in der Regel schon nach der ersten Terpichin-Spritze innerhalb weniger Stunden eine Herabsetzung der Schmerzen eintritt, an denen der Patient infolge seiner Krankheit leidet. Wenn vorher Fieber bestand, so fällt es; neues Fieber oder eine Erhöhung des alten tritt nicht ein. Ebenso verschwindet bestehender Juckreiz in kurzer Zeit. Nach 2—4 weiteren Injektionen ist gewöhnlich völlige Heilung erzielt, vorausgesetzt, daß es sich überhaupt um einen für die Terpichin-Therapie geeigneten Fall handelte. Niemals kommt es nach einer lege artis vorgenommenen Terpichin-Einspritzung zu Shock, Anaphylaxie oder Kachexie, niemals tritt Fieber oder im Harn Eiweiß auf, kurz: jede Nebenreaktion, die nach Injektion sonstiger Protein- oder proteinartiger Körper geradezu selbstverständlich ist, fehlt nach Terpichin. Schon daraus ziehe ich die Schlußfolgerung, daß Terpichin ganz anders wirken muß als diese und ähnliche Körper. In der human-medizinischen Terpichin-Literatur findet man diese Ansicht von einigen Autoren auf Grund ihrer Beobachtungen in der Praxis bereits ausgesprochen. So hält Sonnenfeld (4) für die Behandlung weiblicher Adnexerkrankungen das Terpichin dem Caseosan weit überlegen und behauptet, die Caseosanbehandlung habe gegenüber der Terpentinbehandlung keinerlei Vorteile, sondern nur Nachteile. Arnold (5) mußte Heilversuche mit Collargollösung und Caseosan bei gonorrhoischer Prostatitis des Mannes aufgeben, weil die Erfolge weit hinter denen mit Terpichin zurückblieben, und auch Behr (6) benutzt bei Augenleiden das Terpichin lieber als Ophthalmosan, Caseosan, Aolan, Yatren-Casein und andere parenterale Milchpräparate. Daß andererseits Terpichin gegenüber Terpentinöl bei Frauen mit Gonorrhoe und gonorrhoischen Adnextumoren kaum Beschwerden

oder Nebenerscheinungen verursacht, bezeugen Hofmann und Mergelsberg (7) sowie Zill (8) ausdrücklich. In meinen Augen besitzt jedes der vielen Reizpräparate eine andere Wirkung, die zwar wohl der Wirkung anderer Reizpräparate ähnelt, ihr aber niemals vollständig gleichkommt.

Zum Teil mag die wesentlich mildere und trotzdem energische Wirkung, durch die sich das Terpichin vor ähnlichen Präparaten auszeichnet, in seiner chemischen Zusammensetzung begründet sein. Einerseits ist das Terpentinöl des Terpichin zweimal rektifiziert, nicht bloß einmal, wie es z. B. das Deutsche Arzneibuch für das Oleum Terebinthinae rectificatum vorschreibt. Ferner weicht das Rektifizierungsverfahren zur Herstellung das Terpichin nicht unwesentlich von der im D. A. B. V angegebenen Methode ab, denn das Terpichin enthält vom Terpentinöl lediglich Pinen. Welcher Art diese Reinigung ist, konnte ich nicht in Erfahrung bringen, da es sich um ein Geheimverfahren handelt, das aus Gründen des chemischen Markenschutzes und des Schutzes vor Ausbeutung deutscher Erfindungen durch die Ententestaaten nicht bekanntgegeben werden kann. Das beigefügte Chinin bezweckt eine Verstärkung der Terpentinölwirkung. Aber vielleicht hat es noch eine andere Wirkung, von der man noch nichts weiß, die aber gerade für die Wirkung des doppelt gereinigten Terpentinöls nicht unwesentlich ist. Der Zusatz von Anaesthesin dient zur Schmerzlosigmachung der Injektion. Möglich aber ist es, daß das Anaesthesin in dieser Verbindung noch anders wirkt. Das indifferente Olivenöl gibt das Vehikel ab. Zu diesem Zweck ist die Anwesenheit des Oleum Olivarum unbedingt nötig, weil sonst Mensch und Tier eine Einspritzung von Terpentinöl, geschweige von reinem Pinen vor Schmerzen nicht ertragen würden. Die Verbindung zwischen Pinen und Olivenöl ist im Terpichin so innig, daß das Oel jedes Pinenteilchen wie ein Ring vollständig umschließt. Hierin erblicke ich vom chemischen Standpunkt aus etwas sehr Wesentliches. Das Olivenöl hindert das Pinen, bei der Injektion das zellige Unterhaut- und Muskelgewebe, die Endothelzellen der Blutgefäße und Epithelzellen der Schleimhäute anzugreifen, sodaß die Jnjektion selbst keinen Schmerz auslöst. Daher eignet sich, wie Karo (9) bereits beim Menschen festgestellt hat, das Terpichin auch für die intravenöse Injektion, deshalb dürfte es, was ich hiermit als neue Applikationsart empfehlen möchte, gelegentlich auch intratracheal anwendbar sein, so bei Lungenstrongylose der Kälber und Lämmer. Aus eben demselben Grunde wirkt es auch innerlich ganz anders und bedeutend milder als Terpentinöl. Sonst wäre es z. B. unerklärlich, wie es die Nephritis beeinflussen kann, denn gewöhnliches Terpentinöl wirkt, in größeren Dosen eingeatmet oder genossen, stets nierenschädigend und nierenentzündend; beispielsweise ist die Nierenaffektion der Maler und Anstreicher eine allbekannte Gewerbe- und Berufskrankheit. Karo (10—12) hatte anfangs Bedenken, Nephritikern Terpichin einzuspritzen, weil er Exazerbationen des nephritischen Prozesses befürchtete. Aus Versuchen, die er trotz-

dem unternahm, gewann er jedoch den Eindruck, als ob in manchen Fällen das Terpichin die Nephritis nicht nur nicht zu verschlimmern, sondern vielmehr günstig zu beeinflussen vermag, vielleicht durch die gesteigerte Diurese, die als vermehrte Wasser- und erhöhte Salzausscheidung etwa eine Stunde nach der Injektion klinisch in Erscheinung tritt und bis 24 Stunden anhält. Jeden Zweifel darüber zerstreute Handrich (13), der nephritiskranken Hunden mit starker Eiweißausscheidung Terpichin mit überraschendem Heilerfolg injizierte. Um festzustellen, ob überhaupt das Terpentin der wirksame Faktor der Terpichin-Einspritzung ist und nicht etwa das als Konstituens benutzte Olivenöl, gab Becher (14) in zwei Fällen von Bubo Olivenöl, in der therapeutischen Terpichin-Dosis. Die Bubonen verkleinerten sich daraufhin nicht, sondern nahmen sogar an Größe zu, während die darauf folgende Terpichin-Injektion schnell und sicher wirkte. Mithin stellt das Olivenöl im Terpichin keinen wirksamen Bestandteil dar. Die Indifferenz des subkutan verabreichten Olivenöls in der als Vehikel üblichen Dosis von 5 ccm hatte 25 Jahre vor Becher übrigens schon Winternitz (15) festgestellt, der ausdrücklich erwähnt, daß Olivenöl im Gegensatz zu Terpentinöl keine Leukozytose macht. Den in der Menschenheilkunde immerhin möglichen Einwand, die Terpichin-Einspritzungen übten auf die Patienten eine suggestive Wirkung aus, hat Sonnenfeld (16) widerlegt. Er injizierte bei entzündlichen Adnextumoren zur Kontrolle, ohne den Patientinnen etwas zu sagen, statt Terpichin Kochsalzlösung und beobachtete alsbald neue Schmerzhaftigkeit des Leidens. Für die Abgabe des Terpichin gilt schließlich ein Grundsatz, der mittelbar auch der einwandfreien Wirkung des Präparates zugute kommt. Terpichin wird nämlich nur in zugeschmolzenen sterilisierten braunen Glasampullen abgegeben, Novoterpen, Olobintin und andere Terpentinölderivate als sog. Klinikpackung auch in Flaschen. In der Flaschenpackung aber kann das Terpentinöl infolge des ungehinderten Zutritts von Luft durch den Korken und beim Oeffnen der Flasche außerordentlich leicht polymerisieren, und daß derart veränderte Präparate ganz anders wirken als das stets von der Luft abgeschlossene und daher gleichartig zusammengesetzte Terpichin, noch dazu, wenn sie nach der umständlichen und veralteten Methode Klingmüllers (2) auf das Periost der Beckenschaufel injiziert werden, dürfte jedem Arzt und Tierarzt ohne weiteres einleuchten.

Selbstverständlich reicht die chemische Zusammensetzung des Terpichin und klinische Wirksamkeit der Terpichin-Injektionen zu einer endgültigen Erklärung der Gesamtwirkung des Präparates im Organismus des kranken Menschen oder Tieres nicht im entferntesten aus. Hierbei müssen unbedingt noch andere Gesichtspunkte in Betracht kommen, die sich am besten wohl dadurch auffinden lassen, daß man zunächst einmal den Einfluß des parenteral einverleibten Terpentinöls, der Muttersubstanz des Terpichin, auf das Blutbild betrachtet.

Am häufigsten findet sich in der Fachliteratur die Angabe, daß Terpentinöl, subkutan verabreicht, sofort eine Hyperleukozytose hervorruft. So stellte Winternitz (15) experimentell an Hunden fest,

daß kleine Terpentinölmengen von 0,25 bis 0,50 ccm eine starke Vermehrung der Leukozyten um mehrere hundert Prozent bewirken. In einer zweiten Arbeit (17) berichtete er, daß in den ersten 3 bis 4 Stunden nach Terpentininjektion bei Hunden die Leukozyten der Extremitätenlymphe nur kleine einkernige Elemente waren wie vor der Einspritzung, wärend sich später sehr reichlich Zellen mit polymorphen Kernen einstellten. Die Lymphströmung im Ductus thoracicus wurde erheblich gesteigert, die Ergebnisse bezüglich des numerischen Verhaltens der Zellen waren jedoch inkonstant; mehrkernige Zellen fehlten fast gänzlich. Die Leukozytose des Blutes erwies sich als unabhängig von dem Zufluß der Lymphleukozytose; sie zeigte sich auch nach Unterbindung des Ductus. Bauer (18) fand an Kaninchen $^1/_2$ bis 1 Stunde nach der subkutanen Terpentinölinjektion zuerst eine Ab- und dann eine Zunahme der Leukozyten um das Doppelte bis Dreifache. Diese Hyperleukozytose hielt 10 bis 24 Stunden an. Darauf wurde das Blutbild wieder normal, um in den Fällen, wo das Terpentinöl eine Entzündung hervorrief, eine erneute Zunahme der weißen Blutkörperchen um das Dreifache zu zeigen. Hoch (19) untersuchte die Hyperleukozytose nach subkutaner Terpentinölinjektion näher an einer weißen Maus. Er spritzte dem Tier 2 ccm Oleum Terebinthinae in der Kniefaltengegend in die Unterhaut und bemerkte bei der Zählung der Blutkörperchen bis zum zweiten Tage nach der Injektion eine zahlenmäßige Zunahme der Leukozyten von 5360 auf 8800 im Kubikmillimeter, und zwar vermehrten sich ausschließlich die Lymphozyten von 10 auf 80%, während die neutrophilen Leukozyten von 46 auf 20% und die basophilen von 40 auf 23% sich verminderten und die eosinophilen Leukozyten sich weder vermehrten noch verminderten. Nach der Tötung der Maus mittels Chloroform schnitt Hoch das Hauptstück an der Injektionsstelle heraus, präparierte es und stellte nach Färbung der mikroskopischen Schnitte fest, daß dicht an der Grenze zwischen Muscularis und Subcutis wie auch besonders an der zwischen Cutis und Muscularis sich Rundzellen und polymorphkernige Neutrophile angesammelt hatten, von denen letztere teils Granula besaßen, teils nicht. Nach Buitenhuis (20) befördert Terpentinöl, bei infektiösen Krankheiten subkutan eingespritzt, die amöboide Bewegung und Chemotaxis der Leukozyten. Dadurch wird auch die Chemotaxis der in den Entzündungsherden anwesenden Bakterientoxine erhöht und eine größere Bewegung weißer Blutkörperchen nach den Entzündungsherden hin veranlaßt. Schließlich kommt noch eine günstige Beeinflussung des Genesungsprozesses in den Entzündungsherden durch die phagozytosefördernden Eigenschaften des Terpentinöls zustande. Schreibmüller (21) beobachtete bei seinen Versuchen an Hunden, daß die durch Terpentinöl hervorgerufene beträchtliche Leukozytose sich gegenüber der nach Parenteralinjektionen von Phlogetan, Aolan, sterilisierter Vollmilch, Seidelmilch, Staphyloyatren und Yatren-Casein durch eine auffallend geringe Verschiebung des Blutbildes nach links und das Verschwinden von Eosinophilen auszeichnet.

Dieselben Autoren, welche nach subkutanen Terzentiölinjektionen eine Hyperleukozytose beobachteten, sahen aber auch, daß diese Hyperleukozytose bereits am dritten Tage nach der Einspritzung ins Gegenteil umschlug und daß größere Terpentinöldosen von vornherein eine Hypoleukozytose herbeiführen. Winternitz (15) betont ausdrücklich, daß nach Subkutaninjektion von 2 - 3 ccm Terpentinöl bei seinen Hunden eine beträchtliche und recht lange anhaltende Verminderung der Leukozyten eintrat. Als Bauer seine Erfahrungen an Kaninchen (18) bei Menschen anwenden wollte und 25 Patienten mit Pneumonie, Erysipel und Typhus zum Zwecke einer Abszeßwirkung subkutan Terpentinöl einspritzte (22), fand er nur in einigen Fällen Hyperleukozytose. Diese im Vergleich zum Tierversuch wenig ausgeprägte Wirkung glaubte er auf zweierlei zurückführen zu müssen, einmal auf die eingespritzte Menge von Terpentinöl, die beim Menschen verhältnismäßig viel geringer war (1—2 ccm) als beim Kaninchen (0,3—0,5 ccm bei einem Körpergewicht von 1½ bis 2 kg), und ferner darauf, daß die Injektionen bei gesunden Kaninchen vorgenommen wurden, andererseits aber bei schwerkranken Menschen, deren Blutbild infolge ihrer Krankheit schon vor der Injektion eine mehr oder weniger starke Leukozytose aufwies. Hoch (19) stellte fest, daß bei weißen Mäusen die am zweiten Tage nach der subkutanen Terpentinölinjektion auftretende Hyperleukozytose bereits am dritten Tage wieder zurückging; statt 8800 Leukozyten waren jetzt nur noch 6400 im Kubikmillimeter Blut, d. h. also fast soviel wie vor dem Versuch.

Diese Hyper- bzw. Hypoleukozytose tritt auch nach anderer parenteraler Applikationsweise des Terpentinöls in Erscheinung. Klingmüller (23) fand bei seinen Injektionen auf die Knochenfaszie unterhalb der Crista iliaca des Menschen bei genügend hoher Terpentinöldosis zwar gleichfalls eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen, in erster Linie der vielkernigen, aber bei kleineren Dosen, die trotz ihrer Kleinheit therapeutisch heilend wirken, war diese Hyperleukozytose kaum oder gar nicht vorhanden. Hatte er schon auf Grund seiner ersten Untersuchungen (2) angenommen, daß die Vermehrung der vielkernigen weißen Blutkörperchen nicht das Wesentliche der Terpentinölwirkung ist, sondern daß das Terpentinöl auch ohne solche Verschiebung im Blutbild zu wirken vermag, so gelangte er jetzt zu der Schlußfolgerung, daß der Hyperleukozytose allein die Ursache der Gesamtwirkung nicht zuzuschreiben sei. Später ließ Klingmüller in seiner dermatologischen Klinik in Kiel durch Klaas (24) das Verhalten des Blutbildes nach parenteraler Zuführung kleinster Terpentinölmengen nachprüfen. Klaas stellte fest, daß das Leukozytenbild ganz verschiedenartig sein kann. Eine Hyperleukozytose tritt durchaus nicht immer auf, sie fehlt sogar meistens bei kleineren Dosen und schlägt mitunter ins Gegenteil um, in einen Leukozytensturz, auch nach intravenöser Verabreichung. Lenzmann (25) schreibt der Hyperleukozytose ebenfalls keine große Bedeutung für die Wirkungsweise der parenteralen Terpentinölinjek-

tionen zu. Nach seinen Beobachtungen ist die Vermehrung der weißen Blutkörperchen nur von kurzer Dauer und auch nicht sehr hochgradig. Selten sind mehr als 10.000—12.000 Leukozyten in 1 cbmm Blut vorhanden. Merkwürdig ist es nur, daß bei der Hyperleukozytose nach Oleum Terebinthinae besonders zahlreich mehr- und zwar drei- bis vierkernige Leukozyten gefunden werden, denen man bekanntlich eine ausgebildete phagozytäre Fähigkeit zuschreibt. Vielleicht ist dieser Befund, meint Lenzmann, von Wichtigkeit für die Erklärung der Wirkung. Zu beachten ist auch, daß sich mit anderen Mitteln, z. B. Natrium nucleinicum, viel höhere Grade von Hyperleukozytose erzielen lassen, daß diese Hyperleukozytose aber anders aussieht und klinisch gar keine oder andere Wirkungen auslöst.

Für Terpichin gilt bezüglich der Veränderung des Blutbildes das gleiche wie für Terpentinöl. Karo (26) nahm in allen Fällen im Anschluß an die Terpichin-Injektionen bei entzündlichen Erkrankungen der Harnorgane eine Hyperleukozytose wahr. In einer späteren Arbeit (10) ergänzte er diese Mitteilung dahin, daß die Zunahme der Leukozyten bis auf das Dreifache der normalen Menge schon eine halbe Stunde nach der Einspritzung nachweisbar sei und meist 24 Stunden anhalte. Bei einem Versuch am eigenen Körper beobachtete Scherler (27) 2, 4 und 24 Stunden nach der intraglutäalen Injektion zunehmende Hyperleukozytose. Auch Wittmer (28) stellte sie fest, als er Terpichin gegen Stomatitis ulcerosa intramuskulär mit Erfolg anwandte, und Petersen (29) erwähnt in seinem Buch ausdrücklich, daß nach intraglutäaler Terpichin-Injektion beim Menschen außer einer allgemeinen Stimulation des Organismus eine Leukozytose eintrete. Nicht unmöglich ist es auch, daß sich die Leukozytose nach Terpichin so äußert wie die nach der Parenteral-Injektion anderer Reizkörper. So hat z. B. Müller (30) für Aolan festgestellt, daß schon wenige Minuten nach der Injektion eine Verschiebung von etwa 8—10 Milliarden Leukozyten aus den peripheren Gefäßen, Kapillaren, Venen und Arterien des Rumpfes und der Extremitäten nach den auf vegetative Reize hin erweiterten Gefäßgebieten der Eingeweide stattfindet. Trotzdem kann die Hyperleukozytose nach meiner Ansicht für die Gesamtwirkung des Terpichin nicht ausschlaggebend sein, denn dazu ist sie einerseits von zu kurzer Dauer und zu wenig deutlich ausgeprägt und anderseits tritt sie keineswegs als Regel auf, sondern äußert sich auch beim Terpichin nicht selten als ihr Gegenteil, als Hypoleukozytosis. Da aber auch in letzteren Fällen Terpichin klinisch hilft, muß seine Wirkung sich in anderer Weise äußern.

Ein Teil der Autoren schließt sich den Ansichten Fochiers (31, 32) an, dem die wissenschaftliche Begründung der schon in der vorantiseptischen Zeit viele Jahrhunderte lang in Gestalt von terpentinölgetränkten Haarseilen gebräuchlichen Terpentinölabszesse zu danken ist. Von der Beobachtung ausgehend, daß die septischen Infektionen keine Eiterherde bilden, beschloß Fochier, auf künstlichem Wege den Körper zur Bildung eines Eiterherdes zu zwingen,

zähne, seltener auf der Zunge, manchmal verbunden mit bedeutender zelliger Infiltration der unteren Schichten des submukösen Bindegewebes. In allen anderen Fällen findet man hauptsächlich eine größere oder geringere Nekrose des oberflächlichen Schleimhautepithels.

Im Magen ist der Inhalt blutig, oft den Eindruck reinen Blutes hervorrufend, die Schleimhaut zu einer breiigen Masse von widerlichem Gestank erweicht. In anderen Fällen ist die Schleimhaut oedematös geschwollen, von zahlreichen, verschieden großen Haemorrhagien auf der Kuppe der Schleimhautfalten bedeckt; seltener findet man haemorrhagische Erosionen oder Geschwüre. Ein ähnlicher Befund ist im Dickdarm und Mastdarm, wo die Veränderungen wiederum besser ausgeprägt sind, zu erheben. Das Epithel ist nicht erhalten, die Mucosa ist in eine beträchtliche Tiefe hinein nekrotisch geworden. Im interglandulären Gewebe des Magens, öfters des Darmes, findet sich eine ausgedehnte leukocytäre Infiltration, mit Wucherung der bindegewebigen Elemente des Interstitiums. Aehnliche entzündliche Veränderungen, doch geringeren Grades, zeigen sich in der Submucosa, im intermuskulären Bindegewebe und in der Muscularis, wo man seltener auch geringe Nekrose der Muskeln antrifft.

Die Leber ist in der Regel vergrößert, stark hyperämisch. Die Leberzellen sind zusammengedrückt, doch ohne ausgiebigere degenerative Veränderungen im Plasma oder den Kernen; stets sieht man jedoch eine bedeutende Ablagerung von Haemosiderin, stellenweise auch von Gallenfarbstoffen.

Das Pankreas ist hyperämisch, seltener auffallend geschwollen, mit kleineren oder größeren Nekrosen. Die interlobulären und interalveolären Hohlräume sind oedematös durchtränkt, die Zellen zusammengedrückt, der Mehrzahl nach nicht geschädigt. In anderen Fällen sieht man eine weitreichende Nekrose, welche auf die benachbarten Läppchen übergeht. Die Langerhans'schen Zellhaufen sind bis auf die Hyperaemie in der Umgebung nicht stärker beschädigt. Im Interstitium sieht man bedeutende zellige Exsudation, welche in die erweiterten interlobulären Räume übertritt, bloß in einem Falle wurden kleine Abszesse gebildet.

Die Nieren bilden ihren makroskopischen Veränderungen nach zwei Gruppen. In der ersten Gruppe sind, neben der stets bedeutenden Hyperaemie, bei genauer Betrachtung graugelbe und dunkelrote Längsstreifen der Rinde mit hier und da auftretenden Haemorrhagien unter der Kapsel auffällig. In der zweiten ist die Oberfläche höckeriger, mit sichtbaren graugelben, scharf umgrenzten Stellen unter der Kapsel und in der Rinde. Histologisch kann man nach den Veränderungen im Parenchym oder im Interstitium drei Formen unterscheiden. Die erste kennzeichnet sich durch eine ausgedehnte zellige Infiltration im Interstitium und in den Glomeruli. Die zweite Form beschränkt sich mehr auf entzündliche Veränderungen des Interstitiums, die Glomeruli bleiben in der Mehrzahl,

bis auf eine Ueberblutung der Schlingen, unbeschädigt. Zur dritten seltensten Form gehören alle jene Veränderungen, welche durch degenerative Prozesse mit geringer Exsudation in die Kanälchen, stellenweise auch in die Glomeruli, gekennzeichnet sind. Vorherrschend ist eine akute, lymphocytäre, interstitielle Nephritis.

In der Lunge waren, und dies hauptsächlich in der letzten Zeit, die Veränderungen auf ein entzündliches Oedem oder Hypostase beschränkt. Am Anfange der Seuche aber auch später fand ich zahlreiche, den haemorrhagischen Infarkten ähnliche Herde, sonst auch eiterige Bronchopneumonie. In zwei Fällen wurden Abszesse von bedeutender Größe gebildet.

Das Herz ist gewöhnlich vergrößert, die linke Kammer jedoch stärker und dies hauptsächlich bei älteren Hunden (Renale Hypertrophie infolge anderer Ursache). In anderen Fällen sah man Ekchymosen am Epikard, seltener am Perikard. Das Myokard ist in den meisten Fällen degeneriert und in drei Fällen wurden am Schnitte des Muskels Veränderungen beobachtet, welche sich als helle, ins gelbe übergehende Streifen kennzeichneten. Histologisch sieht man eine Ueberfüllung der nutritiven Kapillaren und eine perivaskuläre Entzündung in der Umgebung der größeren und kleineren Gefäße, verbunden mit Degeneration der umliegenden Muskelbündel. Beide Kammern sind mit dunklem, nicht geronnenem Blute gefüllt.

Große Gefäße: Von 34 sezierten Hunden kann ich bei vier makroskopisch und bei weiteren zwei bloß mikroskopisch Veränderungen an der Arteria pulmonalis und der Aorta bestätigen. Die Veränderungen an der Arteria pulmonalis sind die öfteren (5 Fälle), während Veränderungen an der Aorta (3 Fälle, davon einer mit unveränderter Arteria pulmonalis) zu den sehr seltenen Befunden gehören und bei dieser Krankheit bisher nicht beschrieben wurden. Die Defekte sind entweder diffusen oder öfters zirkumskripten Charakters von verschiedener Größe, in der Nähe der Seminularklappen. Es handelt sich um Entzündungsherde von verschiedener Ausdehnung, oft tief in die Media hineinreichend.

Die Milz ist überblutet, bloß in den länger dauernden Fällen mäßig vergrößert, die Pulpa ist bei diesen etwas breiig. Mikroskopisch sieht man eine Verstärkung der Kapsel und der Septen und eine Erweiterung der die Septen begleitenden Gefäße.

Die lymphatischen Knoten sind geschwollen, saftig, stets hyperaemisch, das mikroskopische Bild ist durch eine Menge verschieden großer, zelliger Elemente verwischt.

Aus dem angeführten pathologisch-histologischen Befunde beim Hundetyphus kann man schließen, daß es sich um eine Bakteriämie und nicht, wie von vielen angeführt wurde, um eine durch verdorbenes Futter oder sonst irgendwelche Intoxikationen hervorgerufene Erkrankung handelt.

Literatur.

1. Albrecht, Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 1899, Nr. 21. — 2. Cadéac, Pathologie interne. Sang, 1913. — 3. Dasch, Tierärztliches Zentral-

blatt, 1907, Nr. 1. — 4. Hilker, Histologische Untersuchungen von eigenartigen Veränderungen beim Hundetyphus. Diss. Hannover 1922. — 5. Hörning, Die Stuttgarter Hundeseuche. Diss. Gießen, 1909. — 6. Hutyra, H. und Marek, Lehrbuch der Pathologie und Terapie der Haustiere. — 7. Jakob, Diagnose und Terapie der Krankheiten des Hundes. — 8. Joest, Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere. III Band 1923. — 9. Krause, Ueber pathologische Veränderungen in der Arteria pulmonalis des Hundes bei Stuttgarter Hundeseuche. Z. f. Inf.-Krankheit. 23. Bd. —. 10. Klett. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 1899, Nr. 5, 6, 7, 8. — 11. Klinger, Tierärztliches Zentralblatt. Nr. 30, 1908. — 12. Lukeš, Biologické listy, Nr. 5—6, Jahrg. 8. — 13. Lukeš und Derbek, Nález spirochaet při tyfu psů a jejích aetiologický význam. Zvěrolékařský Sborník r. 1923. — 14. Lukeš und Derbek, Zur Aetiologie der Stuttgarter Hundeseuche. Tierärztliches Archiv der čsl. Republik, 1923. - 15. Müller, Die Krankheiten des Hundes und ihre Behandlung, 1922. — 16. Richter, Berliner Tierärztliche Wochenschrift, 1900, Nr. 35. — 17. Scheibel, Berliner Tierärztliche Wochenschrift, 1899, Nr 7. — 18. Wohlmuth, Tierärztliches Zentralblatt, 1905, Nr. 8. — 19. Vögele, Ueber die herdförmige interstitielle Nephritis des Hundes. Diss., Berlin, 1920. — 20. Zschokke, Schweizer Archiv, 1900, Heft 6.

Richtigstellung zum Artikel:

Zur Aetiologie der Stuttgarter Hundeseuche.

Von Prof. Dr. J. Lukeš und Dr. M. Derbek, Tierärztliches Archiv Prag, 3. Jg. A. 1923.

Infolge Weglassung einiger Bilder des Manuskriptes kam es zu einer irrtümlichen Unterschrift der dem Artikel beigegebenen Tafel I. Wie es aus den Bildern selbstverständlich ist, soll es heißen: „in der Niere“ und nicht „in der Aorta“; ferner statt „Spirochaeta melanogenes“ richtig: „Spirochaeta melaenogenes canis“.

Die Redaktion.

Wie erklärt sich die Wirkung des Terpichin bei parenteraler Einverleibung?

Von Dr. med. vet. J. A. Hoffmann, Berlin-Friedenau.

Unter Terpichin versteht man bekanntlich ein unspezifisches Reizpräparat, das sich nach den Angaben seines Herstellers, des Chemischen Institutes Dr. Ludwig Oestreicher (Berlin W 35, Lützowstr. 89/90), aus 15% Ol. Terebinth. bisrectif., 0,5% Chinin, 0,5% Anaesthesin und 84% Ol. Oliv. zusammensetzt. Das Terpichin ist 1919 in die Menschenheilkunde eingeführt worden. Seit 1921 wird es auch in der Tierheilkunde angewandt, in steigendem Maße, seitdem ich weite tierärztliche Kreise durch meinen Vortrag in der Berliner Tierärztlichen Gesellschaft (1) auf dieses Präparat aufmerksam gemacht habe.

Die beste Applikationsweise des Terpichin ist bei Mensch und Tier in erster Linie die intramuskuläre Injektion. Hierin gleicht das Mittel also den Proteinkörpern und proteinartigen Stoffen. Wird eine schnelle Wirkung gewünscht, so empfiehlt sich die intravenöse Injektion, auch beim Tier, worauf ich in meinem Vortrage ausdrücklich hingewiesen habe; das ozonisierte Terpin wurde in Gestalt der französischen Tallianine seiner Zeit gleichfalls und zwar ausschließlich intravenös eingespritzt. Das trifft für alle unspezifischen Mittel zu, daß sie nämlich, intravenös verabreicht, ausnahmlos rascher wirken als intramuskulär. Auch darin unterscheidet sich Terpichin nicht von den aspezifischen Heilmitteln, daß es subkutan kaum und intrakutan überhaupt nicht praktisch anwendbar ist, weil die dann auftretenden Nebenwirkungen sowie die Abschwächuug der Heilwirkung durch die verlangsamte Resorption jeden therapeutischen Nutzen in den Hintergrund drängen.

Trotz des gleichen Applikationsmodus unterscheidet sich die Wirkung des Terpichin zweifellos von der Wirkung der unspezifischen Eiweißkörper und anderen nicht eiweißhaltigen Mitteln, insbesondere der des ihm am nächsten stehenden Terpentinöls. Schon klinisch tritt dieser Unterschied deutlich in Erscheinung. Es gilt beinahe als Lehrsatz, daß der Organismus des Menschen wie des Tieres auf die Injektion eines unspezifischen Eiweißpräparates usw. in ganz besonderer Weise reagiert. Lokal entstehen, wenn auch nicht immer, an der Einstichstelle Infiltrate, Ödeme, mitunter Abszesse, es tritt Mattigkeit, Schwäche, Abgeschlagenheit und Fieber auf und bisweilen folgt eine proteinogene Kachexie oder ein anaphylaktischer Shock, ja sogar plötzlicher Tod — alles Erscheinungen, die sich

lediglich mit dem beliebten Schlagwort Idiosynkrasie nicht erklären und entschuldigen lassen. Diese unangenehmen Nebenwirkungen waren es ja auch, welche die von Klingmüller (2) in anderer Form wieder aufgenommene Terpentinöltherapie bei ihrer Nachprüfung gleich zu Anfang in Mißkredit zu bringen drohten, bis es Karo (3) gelang festzustellen, daß für die parenterale Einverleibung des Terpentinöls nur das Terpichin in Frage komme, weil es allein als völlig gereinigtes und säurefreies Terpentinöl anzusprechen sei, das keine monozyklischen Terpenkohlenwasserstoffe enthalte. Wie recht Karo hatte, ergibt sich aus den in der human- und veterinärmedizinischen Fachliteratur niedergelegten Erfahrungen bei der therapeutischen Anwendung des Terpichin. Menschen und Tiere vertragen die Terpichin-Injektionen ohne jede Empfindung und Aeußerung eines Schmerzes. Die einzige Nebenerscheinung, die bei empfindlichen Individuen beobachtet wird, ist manchmal ein Kriebeln und leichtes, taubes Gefühl im Bein, in dessen Glutäalmuskulatur das Terpichin injiziert wurde; beim Tier äußert sich diese Erscheinung bisweilen darin, daß die betreffende Gliedmaße nicht ganz belastet wird. Nach spätestens 6—12 Stunden ist das Phänomen aber wieder verschwunden, ohne Folgen zu hinterlassen. Was die Heilwirkung anbelangt, berichten Aerzte und Tierärzte übereinstimmend, daß in der Regel schon nach der ersten Terpichin-Spritze innerhalb weniger Stunden eine Herabsetzung der Schmerzen eintritt, an denen der Patient infolge seiner Krankheit leidet. Wenn vorher Fieber bestand, so fällt es; neues Fieber oder eine Erhöhung des alten tritt nicht ein. Ebenso verschwindet bestehender Juckreiz in kurzer Zeit. Nach 2—4 weiteren Injektionen ist gewöhnlich völlige Heilung erzielt, vorausgesetzt, daß es sich überhaupt um einen für die Terpichin-Therapie geeigneten Fall handelte. Niemals kommt es nach einer lege artis vorgenommenen Terpichin-Einspritzung zu Shock, Anaphylaxie oder Kachexie, niemals tritt Fieber oder im Harn Eiweiß auf, kurz: jede Nebenreaktion, die nach Injektion sonstiger Protein- oder proteinartiger Körper geradezu selbstverständlich ist, fehlt nach Terpichin. Schon daraus ziehe ich die Schlußfolgerung, daß Terpichin ganz anders wirken muß als diese und ähnliche Körper. In der human-medizinischen Terpichin-Literatur findet man diese Ansicht von einigen Autoren auf Grund ihrer Beobachtungen in der Praxis bereits ausgesprochen. So hält Sonnenfeld (4) für die Behandlung weiblicher Adnexerkrankungen das Terpichin dem Caseosan weit überlegen und behauptet, die Caseosanbehandlung habe gegenüber der Terpentinbehandlung keinerlei Vorteile, sondern nur Nachteile. Arnold (5) mußte Heilversuche mit Collargollösung und Caseosan bei gonorrhoischer Prostatitis des Mannes aufgeben, weil die Erfolge weit hinter denen mit Terpichin zurückblieben, und auch Behr (6) benutzt bei Augenleiden das Terpichin lieber als Ophthalmosan, Caseosan, Aolan, Yatren-Casein und andere parenterale Milchpräparate. Daß andererseits Terpichin gegenüber Terpentinöl bei Frauen mit Gonorrhoe und gonorrhoischen Adnextumoren kaum Beschwerden

oder Nebenerscheinungen verursacht, bezeugen Hofmann und Mergelsberg (7) sowie Zill (8) ausdrücklich. In meinen Augen besitzt jedes der vielen Reizpräparate eine andere Wirkung, die zwar wohl der Wirkung anderer Reizpräparate ähnelt, ihr aber niemals vollständig gleichkommt.

Zum Teil mag die wesentlich mildere und trotzdem energische Wirkung, durch die sich das Terpichin vor ähnlichen Präparaten auszeichnet, in seiner chemischen Zusammensetzung begründet sein. Einerseits ist das Terpentinöl des Terpichin zweimal rektifiziert, nicht bloß einmal, wie es z. B. das Deutsche Arzneibuch für das Oleum Terebinthinae rectificatum vorschreibt. Ferner weicht das Rektifizierungsverfahren zur Herstellung das Terpichin nicht unwesentlich von der im D. A. B. V angegebenen Methode ab, denn das Terpichin enthält vom Terpentinöl lediglich Pinen. Welcher Art diese Reinigung ist, konnte ich nicht in Erfahrung bringen, da es sich um ein Geheimverfahren handelt, das aus Gründen des chemischen Markenschutzes und des Schutzes vor Ausbeutung deutscher Erfindungen durch die Ententestaaten nicht bekanntgegeben werden kann. Das beigefügte Chinin bezweckt eine Verstärkung der Terpentinölwirkung. Aber vielleicht hat es noch eine andere Wirkung, von der man noch nichts weiß, die aber gerade für die Wirkung des doppelt gereinigten Terpentinöls nicht unwesentlich ist. Der Zusatz von Anaesthesin dient zur Schmerzlosigmachung der Injektion. Möglich aber ist es, daß das Anaesthesin in dieser Verbindung noch anders wirkt. Das indifferente Olivenöl gibt das Vehikel ab. Zu diesem Zweck ist die Anwesenheit des Oleum Olivarum unbedingt nötig, weil sonst Mensch und Tier eine Einspritzung von Terpentinöl, geschweige von reinem Pinen vor Schmerzen nicht ertragen würden. Die Verbindung zwischen Pinen und Olivenöl ist im Terpichin so innig, daß das Oel jedes Pinenteilchen wie ein Ring vollständig umschließt. Hierin erblicke ich vom chemischen Standpunkt aus etwas sehr Wesentliches. Das Olivenöl hindert das Pinen, bei der Injektion das zellige Unterhaut- und Muskelgewebe, die Endothelzellen der Blutgefäße und Epithelzellen der Schleimhäute anzugreifen, sodaß die Jnjektion selbst keinen Schmerz auslöst. Daher eignet sich, wie Karo (9) bereits beim Menschen festgestellt hat, das Terpichin auch für die intravenöse Injektion, deshalb dürfte es, was ich hiermit als neue Applikationsart empfehlen möchte, gelegentlich auch intratracheal anwendbar sein, so bei Lungenstrongylose der Kälber und Lämmer. Aus eben demselben Grunde wirkt es auch innerlich ganz anders und bedeutend milder als Terpentinöl. Sonst wäre es z. B. unerklärlich, wie es die Nephritis beeinflussen kann, denn gewöhnliches Terpentinöl wirkt, in größeren Dosen eingeatmet oder genossen, stets nierenschädigend und nierenentzündend; beispielsweise ist die Nierenaffektion der Maler und Anstreicher eine allbekannte Gewerbe- und Berufskrankheit. Karo (10—12) hatte anfangs Bedenken, Nephritikern Terpichin einzuspritzen, weil er Exazerbationen des nephritischen Prozesses befürchtete. Aus Versuchen, die er trotz-

dem unternahm, gewann er jedoch den Eindruck, als ob in manchen Fällen das Terpichin die Nephritis nicht nur nicht zu verschlimmern, sondern vielmehr günstig zu beeinflussen vermag, vielleicht durch die gesteigerte Diurese, die als vermehrte Wasser- und erhöhte Salzausscheidung etwa eine Stunde nach der Injektion klinisch in Erscheinung tritt und bis 24 Stunden anhält. Jeden Zweifel darüber zerstreute Handrich (13), der nephritiskranken Hunden mit starker Eiweißausscheidung Terpichin mit überraschendem Heilerfolg injizierte. Um festzustellen, ob überhaupt das Terpentin der wirksame Faktor der Terpichin-Einspritzung ist und nicht etwa das als Konstituens benutzte Olivenöl, gab Becher (14) in zwei Fällen von Bubo Olivenöl, in der therapeutischen Terpichin-Dosis. Die Bubonen verkleinerten sich daraufhin nicht, sondern nahmen sogar an Größe zu, während die darauf folgende Terpichin-Injektion schnell und sicher wirkte. Mithin stellt das Olivenöl im Terpichin keinen wirksamen Bestandteil dar. Die Indifferenz des subkutan verabreichten Olivenöls in der als Vehikel üblichen Dosis von 5 ccm hatte 25 Jahre vor Becher übrigens schon Winternitz (15) festgestellt, der ausdrücklich erwähnt, daß Olivenöl im Gegensatz zu Terpentinöl keine Leukozytose macht. Den in der Menschenheilkunde immerhin möglichen Einwand, die Terpichin-Einspritzungen übten auf die Patienten eine suggestive Wirkung aus, hat Sonnenfeld (16) widerlegt. Er injizierte bei entzündlichen Adnextumoren zur Kontrolle, ohne den Patientinnen etwas zu sagen, statt Terpichin Kochsalzlösung und beobachtete alsbald neue Schmerzhaftigkeit des Leidens. Für die Abgabe des Terpichin gilt schließlich ein Grundsatz, der mittelbar auch der einwandfreien Wirkung des Präparates zugute kommt. Terpichin wird nämlich nur in zugeschmolzenen sterilisierten braunen Glasampullen abgegeben, Novoterpen, Olobintin und andere Terpentinölderivate als sog. Klinikpackung auch in Flaschen. In der Flaschenpackung aber kann das Terpentinöl infolge des ungehinderten Zutritts von Luft durch den Korken und beim Oeffnen der Flasche außerordentlich leicht polymerisieren, und daß derart veränderte Präparate ganz anders wirken als das stets von der Luft abgeschlossene und daher gleichartig zusammengesetzte Terpichin, noch dazu, wenn sie nach der umständlichen und veralteten Methode Klingmüllers (2) auf das Periost der Beckenschaufel injiziert werden, dürfte jedem Arzt und Tierarzt ohne weiteres einleuchten.

Selbstverständlich reicht die chemische Zusammensetzung des Terpichin und klinische Wirksamkeit der Terpichin-Injektionen zu einer endgültigen Erklärung der Gesamtwirkung des Präparates im Organismus des kranken Menschen oder Tieres nicht im entferntesten aus. Hierbei müssen unbedingt noch andere Gesichtspunkte in Betracht kommen, die sich am besten wohl dadurch auffinden lassen, daß man zunächst einmal den Einfluß des parenteral einverleibten Terpentinöls, der Muttersubstanz des Terpichin, auf das Blutbild betrachtet.

Am häufigsten findet sich in der Fachliteratur die Angabe, daß Terpentinöl, subkutan verabreicht, sofort eine Hyperleukozytose hervorruft. So stellte Winternitz (15) experimentell an Hunden fest,

daß kleine Terpentinölmengen von 0,25 bis 0,50 ccm eine starke Vermehrung der Leukozyten um mehrere hundert Prozent bewirken. In einer zweiten Arbeit (17) berichtete er, daß in den ersten 3 bis 4 Stunden nach Terpentininjektion bei Hunden die Leukozyten der Extremitätenlymphe nur kleine einkernige Elemente waren wie vor der Einspritzung, wärend sich später sehr reichlich Zellen mit polymorphen Kernen einstellten. Die Lymphströmung im Ductus thoracicus wurde erheblich gesteigert, die Ergebnisse bezüglich des numerischen Verhaltens der Zellen waren jedoch inkonstant; mehrkernige Zellen fehlten fast gänzlich. Die Leukozytose des Blutes erwies sich als unabhängig von dem Zufluß der Lymphleukozytose; sie zeigte sich auch nach Unterbindung des Ductus. Bauer (18) fand an Kaninchen $^1/_2$ bis 1 Stunde nach der subkutanen Terpentinölinjektion zuerst eine Ab- und dann eine Zunahme der Leukozyten um das Doppelte bis Dreifache. Diese Hyperleukozytose hielt 10 bis 24 Stunden an. Darauf wurde das Blutbild wieder normal, um in den Fällen, wo das Terpentinöl eine Entzündung hervorrief, eine erneute Zunahme der weißen Blutkörperchen um das Dreifache zu zeigen. Hoch (19) untersuchte die Hyperleukozytose nach subkutaner Terpentinölinjektion näher an einer weißen Maus. Er spritzte dem Tier 2 ccm Oleum Terebinthinae in der Kniefaltengegend in die Unterhaut und bemerkte bei der Zählung der Blutkörperchen bis zum zweiten Tage nach der Injektion eine zahlenmäßige Zunahme der Leukozyten von 5360 auf 8800 im Kubikmillimeter, und zwar vermehrten sich ausschließlich die Lymphozyten von 10 auf 80%, während die neutrophilen Leukozyten von 46 auf 20% und die basophilen von 40 auf 23% sich verminderten und die eosinophilen Leukozyten sich weder vermehrten noch verminderten. Nach der Tötung der Maus mittels Chloroform schnitt Hoch das Hauptstück an der Injektionsstelle heraus, präparierte es und stellte nach Färbung der mikroskopischen Schnitte fest, daß dicht an der Grenze zwischen Muscularis und Subcutis wie auch besonders an der zwischen Cutis und Muscularis sich Rundzellen und polymorphkernige Neutrophile angesammelt hatten, von denen letztere teils Granula besaßen, teils nicht. Nach Buitenhuis (20) befördert Terpentinöl, bei infektiösen Krankheiten subkutan eingespritzt, die amöboide Bewegung und Chemotaxis der Leukozyten. Dadurch wird auch die Chemotaxis der in den Entzündungsherden anwesenden Bakterientoxine erhöht und eine größere Bewegung weißer Blutkörperchen nach den Entzündungsherden hin veranlaßt. Schließlich kommt noch eine günstige Beeinflussung des Genesungsprozesses in den Entzündungsherden durch die phagozytosefördernden Eigenschaften des Terpentinöls zustande. Schreibmüller (21) beobachtete bei seinen Versuchen an Hunden, daß die durch Terpentinöl hervorgerufene beträchtliche Leukozytose sich gegenüber der nach Parenteralinjektionen von Phlogetan, Aolan, sterilisierter Vollmilch, Seidelmilch, Staphyloyatren und Yatren-Casein durch eine auffallend geringe Verschiebung des Blutbildes nach links und das Verschwinden von Eosinophilen auszeichnet.

Dieselben Autoren, welche nach subkutanen Terzentiölinjektionen eine Hyperleukozytose beobachteten, sahen aber auch, daß diese Hyperleukozytose bereits am dritten Tage nach der Einspritzung ins Gegenteil umschlug und daß größere Terpentinöldosen von vornherein eine Hypoleukozytose herbeiführen. Winternitz (15) betont ausdrücklich, daß nach Subkutaninjektion von 2 - 3 ccm Terpentinöl bei seinen Hunden eine beträchtliche und recht lange anhaltende Verminderung der Leukozyten eintrat. Als Bauer seine Erfahrungen an Kaninchen (18) bei Menschen anwenden wollte und 25 Patienten mit Pneumonie, Erysipel und Typhus zum Zwecke einer Abszeßwirkung subkutan Terpentinöl einspritzte (22), fand er nur in einigen Fällen Hyperleukozytose. Diese im Vergleich zum Tierversuch wenig ausgeprägte Wirkung glaubte er auf zweierlei zurückführen zu müssen, einmal auf die eingespritzte Menge von Terpentinöl, die beim Menschen verhältnismäßig viel geringer war (1—2 ccm) als beim Kaninchen (0,3—0,5 ccm bei einem Körpergewicht von 1½ bis 2 kg), und ferner darauf, daß die Injektionen bei gesunden Kaninchen vorgenommen wurden, andererseits aber bei schwerkranken Menschen, deren Blutbild infolge ihrer Krankheit schon vor der Injektion eine mehr oder weniger starke Leukozytose aufwies. Hoch (19) stellte fest, daß bei weißen Mäusen die am zweiten Tage nach der subkutanen Terpentinölinjektion auftretende Hyperleukozytose bereits am dritten Tage wieder zurückging; statt 8800 Leukozyten waren jetzt nur noch 6400 im Kubikmillimeter Blut, d. h. also fast soviel wie vor dem Versuch.

Diese Hyper- bzw. Hypoleukozytose tritt auch nach anderer parenteraler Applikationsweise des Terpentinöls in Erscheinung. Klingmüller (23) fand bei seinen Injektionen auf die Knochenfaszie unterhalb der Crista iliaca des Menschen bei genügend hoher Terpentinöldosis zwar gleichfalls eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen, in erster Linie der vielkernigen, aber bei kleineren Dosen, die trotz ihrer Kleinheit therapeutisch heilend wirken, war diese Hyperleukozytose kaum oder gar nicht vorhanden. Hatte er schon auf Grund seiner ersten Untersuchungen (2) angenommen, daß die Vermehrung der vielkernigen weißen Blutkörperchen nicht das Wesentliche der Terpentinölwirkung ist, sondern daß das Terpentinöl auch ohne solche Verschiebung im Blutbild zu wirken vermag, so gelangte er jetzt zu der Schlußfolgerung, daß der Hyperleukozytose allein die Ursache der Gesamtwirkung nicht zuzuschreiben sei. Später ließ Klingmüller in seiner dermatologischen Klinik in Kiel durch Klaas (24) das Verhalten des Blutbildes nach parenteraler Zuführung kleinster Terpentinölmengen nachprüfen. Klaas stellte fest, daß das Leukozytenbild ganz verschiedenartig sein kann. Eine Hyperleukozytose tritt durchaus nicht immer auf, sie fehlt sogar meistens bei kleineren Dosen und schlägt mitunter ins Gegenteil um, in einen Leukozytensturz, auch nach intravenöser Verabreichung. Lenzmann (25) schreibt der Hyperleukozytose ebenfalls keine große Bedeutung für die Wirkungsweise der parenteralen Terpentinölinjek-

tionen zu. Nach seinen Beobachtungen ist die Vermehrung der weißen Blutkörperchen nur von kurzer Dauer und auch nicht sehr hochgradig. Selten sind mehr als 10.000—12.000 Leukozyten in 1 cbmm Blut vorhanden. Merkwürdig ist es nur, daß bei der Hyperleukozytose nach Oleum Terebinthinae besonders zahlreich mehr- und zwar drei- bis vierkernige Leukozyten gefunden werden, denen man bekanntlich eine ausgebildete phagozytäre Fähigkeit zuschreibt. Vielleicht ist dieser Befund, meint Lenzmann, von Wichtigkeit für die Erklärung der Wirkung. Zu beachten ist auch, daß sich mit anderen Mitteln, z. B. Natrium nucleinicum, viel höhere Grade von Hyperleukozytose erzielen lassen, daß diese Hyperleukozytose aber anders aussieht und klinisch gar keine oder andere Wirkungen auslöst.

Für Terpichin gilt bezüglich der Veränderung des Blutbildes das gleiche wie für Terpentinöl. Karo (26) nahm in allen Fällen im Anschluß an die Terpichin-Injektionen bei entzündlichen Erkrankungen der Harnorgane eine Hyperleukozytose wahr. In einer späteren Arbeit (10) ergänzte er diese Mitteilung dahin, daß die Zunahme der Leukozyten bis auf das Dreifache der normalen Menge schon eine halbe Stunde nach der Einspritzung nachweisbar sei und meist 24 Stunden anhalte. Bei einem Versuch am eigenen Körper beobachtete Scherler (27) 2, 4 und 24 Stunden nach der intraglutäalen Injektion zunehmende Hyperleukozytose. Auch Wittmer (28) stellte sie fest, als er Terpichin gegen Stomatitis ulcerosa intramuskulär mit Erfolg anwandte, und Petersen (29) erwähnt in seinem Buch ausdrücklich, daß nach intraglutäaler Terpichin-Injektion beim Menschen außer einer allgemeinen Stimulation des Organismus eine Leukozytose eintrete. Nicht unmöglich ist es auch, daß sich die Leukozytose nach Terpichin so äußert wie die nach der Parenteral-Injektion anderer Reizkörper. So hat z. B. Müller (30) für Aolan festgestellt, daß schon wenige Minuten nach der Injektion eine Verschiebung von etwa 8—10 Milliarden Leukozyten aus den peripheren Gefäßen, Kapillaren, Venen und Arterien des Rumpfes und der Extremitäten nach den auf vegetative Reize hin erweiterten Gefäßgebieten der Eingeweide stattfindet. Trotzdem kann die Hyperleukozytose nach meiner Ansicht für die Gesamtwirkung des Terpichin nicht ausschlaggebend sein, denn dazu ist sie einerseits von zu kurzer Dauer und zu wenig deutlich ausgeprägt und anderseits tritt sie keineswegs als Regel auf, sondern äußert sich auch beim Terpichin nicht selten als ihr Gegenteil, als Hypoleukozytosis. Da aber auch in letzteren Fällen Terpichin klinisch hilft, muß seine Wirkung sich in anderer Weise äußern.

Ein Teil der Autoren schließt sich den Ansichten Fochiers (31, 32) an, dem die wissenschaftliche Begründung der schon in der vorantiseptischen Zeit viele Jahrhunderte lang in Gestalt von terpentinölgetränkten Haarseilen gebräuchlichen Terpentinölabszesse zu danken ist. Von der Beobachtung ausgehend, daß die septischen Infektionen keine Eiterherde bilden, beschloß Fochier, auf künstlichem Wege den Körper zur Bildung eines Eiterherdes zu zwingen,

um auf diese Weise die Infektionserreger durch Ableitung aus dem Innern des Körpers auf einen Punkt der ungefährlicheren Körperoberfläche zu fixieren und die septische Infektion so durch Abschwächung ihrer Gefährlichkeit zu berauben. Er spritzte seinen Patienten, die an septischen und pyämischen Krankheiten, insbesondere Puerperalfieber litten, 1—3 ccm unter die Haut und erzielte damit gute Heilerfolge. Die Abszesse, die er „abcès de fixation" nannte, waren stets steril. Sogar prognostischen Wert bekamen sie, denn in ganz schweren, hoffnungslosen Fällen blieb die Abszeßbildung aus. Fochiers Boobachtungen wurden von französischen und schweizerischen Klinikern nachgeprüft und größtenteils auch bestätigt, so von Senn (33), Carles (34), Sahli (35), Hodel (36) u. a. Sie alle traten der Ansicht Fochiers bei, daß im künstlichen Abszeß die Bakterien fixiert werden. Wenn diese aber dort nicht immer nachzuweisen seien, so läge das an der antiseptischen Eigenschaft des Terpentinöls, das die angelockten Bakterien vernichte. Auch die Tiermedizin machte sich diese Fixationsabszesse zunutze und verwendete sie, wie ich in meinem Vortrag (1) an der Hand der internationalen Fachliteratur kasuistisch erörtert habe, mit zum Teil überraschenden Ergebnissen bei Lungenentzündung, insbesondere Pneumonie der Kälber und Brustseuche der Pferde, und anderen Erkrankungen, sogar bei Rotz; heute jedoch bedient sie sich ihrer nur noch bei chronischen Lahmheiten und anderen chirurgischen Erkrankungen an den Gliedmaßen. Zur Prüfung der behaupteten bakteriziden Eigenschaften des Terpentinölexsudates machte Rastaedt (37) intrapleurale Einspritzungen von Terpentinöl bei Versuchstieren und stellte dabei folgendes fest: Terpentinölexsudat von Meerschweinchen und Kaninchen wirkt stark bakterizid auf Bacillus coli, das vom Hund stark auf Bacillus coli und prodigiosus, schwach auf Streptococcus pyogenes aureus, garnicht auf Streptococcus equi. Die bakterizide Kraft des Exsudates ist größer als die des Blutserums. Zentrifugiertes Exsudat wirkt erheblich schwächer als zellhaltiges. Außerhalb des Tierkörpers büßt das Exsudat seine Wirksamkeit allmählich ein. Durch Erwärmen inaktiviertes Exsudat vom Kaninchen erlangt seine bakterizide Fähigkeit wieder durch Zusatz von frischem Exsudat und frischem Kaninchen- oder Meerschweinchenserum. Das Alter des Exsudats hat auf seine bakterizide Kraft keinen Einfluß. Das Exsudat verliert jedoch diese Kraft, wenn es eine Stunde lang auf 55° C erwärmt wird. Nach Grabisch (38) wirkt das Terpentinöl als Antigen und ruft Antitoxinbildung hervor. Sellei (39) meint, das Terpentinöl stimme beispielsweise bei Staphylomykosen der Haut die Reaktionsfähigkeit um und schwäche die „auf verändertes Terrain gebrachten" eitererregenden Mikroorganismen in ihrer Virulenz. Die Folge sei ein rasches Abklingen der klinischen Erscheinungen. Riecke (40), Becher (14) u. a. vergleichen sogar die Wirkung der Klingmüllerschen Terpentinölinjektionen, bei denen Abszesse garnicht beabsichtigt sind, mit der Wirkung der Fochierschen Abszesse und meinen, daß

zwischen beiden nur ein quantitativer, kein qualitativer Unterschied bestehe. Wie dem auch sei, zur Erklärung der Terpichin-Wirkung können meiner Ansicht nach die Fixationsabszesse und ihre bakteriziden Eigenschaften überhaupt nicht herangezogen werden, weil Terpichin, lege artis intramuskulär injiziert, bisher bei keinem Menschen oder Tier einen Abszeß hervorgerufen hat und auch nicht hervorrufen soll. Ebensowenig kann die Wirkung des Terpichin mit der Heilentzündung und dem Heilfieber im Sinne Biers (41) gedeutet werden, weil nach Terpichin-Injektionen fieberhafte Temperatursteigerungen nicht auftreten.

Auf der Suche und Umschau nach einer umfassenderen Deutungsweise der Terpichin-Wirkung gelangt man unwillkürlich zu den Erklärungen, mit denen Klingmüller seine parenteralen Terpentinölinjektionen zu begründen sucht. In seiner ersten Arbeit (2) vertrat er die Ansicht: „Terpentin oder ähnliche Mittel lenken, wenn man sie einspritzt, diejenigen Stoffe von dem Krankheitsherd ab, welche die schädigenden Pilze an den Ort ihrer gewebsverändernden Wirkung heranzulocken vermögen. Die stärkere Gewalt des Terpentins macht dadurch die pathogenen Pilze zu unschädlichen und unwirksamen Schmarotzern, deren sich der Körper dann leichter entledigen kann." In seiner zweiten Veröffentlichung (18) ließ Klingmüller vier Möglichkeiten offen: „1. Das im Blute und in den Körpersäften kreisende Terpentin oder seine Oxydationsformen können rein chemisch wirken, indem sie die von den pathogenen Pilzen ausgehenden körperfremden Giftstoffe unwirksam machen. 2. Das Terpentin oder ähnliche Mittel lenken diejenigen Stoffe von dem Krankheitsherd ab, welche die schädigenden Pilze an sich heranlocken. Die stärkere Gewalt des Terpentins macht dadurch die pathogenen Pilze zu unwirksamen Schmarotzern, deren sich der Körper leichter entledigen kann. Die pathogenen Pilze vermögen dann eben nicht mehr diejenigen Stoffe an sich heranzuziehen, welche die Gewebsveränderungen verursachen. In erster Linie sind das natürlich die weißen Blutzellen. Es wäre ja aber auch denkbar, daß auch noch andere Bestandteile des Blutes oder gelöste Stoffe dazu gehören, deren Nachweis im Krankheitsherd uns durch die bisherigen Untersuchungsarten nicht möglich ist. 3. Die Aehnlichkeit der Wirkung des Terpentins mit derjenigen von spezifischen Vakzinen läßt ohne weiteres die Erklärung zu, daß der Körper zur Bildung von Stoffen angeregt wird, welche entweder Gegengifte oder eine Art von Opsoninen sind. 4. Terpentin oder ähnliche Stoffe haben eine ausgesprochen entzündungserregende Wirkung. Bringe ich diese Stoffe in die Blutbahn, so wird der Körper wie bei jedem anderen fremden Stoff mit der Bildung von Gegenstoffen (Antikörpern) antworten. Es bildet sich also mit anderen Worten ein Entzündungsantikörper. Dieser müßte die Eigenschaft haben, gegen Entzündungen und Eiterungen der verschiedensten Art wirksam zu sein, und damit natürlich auch die Wirkung pathogener Pilze abschwächen oder aufheben. Wäre diese Annahme richtig, so würde sich ein weiterer Weg zu Ver-

suchen ergeben, nämlich einen Antikörper herzustellen, welcher möglichst vielseitig (polyvalent) ist." Alle diese Erklärungsversuche, die Karewski (42) noch durch die Behauptung von Winternitz (15) vermehrt, Terpentinöl wirke mechanisch durch Strombetterweiterung, beruhen, wie Klingmüller selbst sehr richtig hinzusetzt, mehr oder weniger auf Vermutungen. Jedenfalls versinnbildigen sie deutlich die Ratlosigkeit über die therapeutische Wirkung eines Mittels, das trotz seiner pharmakologischen Einfachheit und Begrenztheit eine so große Indikationsbreite aufweist wie das parenteral applizierte Terpentinöl. Dieses Gefühl der Unsicherheit wird nicht gerade behoben durch die mehr chemische Theorie, die Klingmüller in seiner neuesten Veröffentlichung (43) aufgestellt hat: „Das Terpentin wird an der Einspritzungsstelle subkutan oder intrakutan in ungiftigere Verbindungen gespalten. Diese Abbauprodukte gelangen in den Säftestrom und wirken auf den Organismus, sodaß sie beeinflussen können z. B. die Blutbildung, die Erzeugung von Abwehrstoffen gegen die entzündlichen Gifte, die Bildung dieser Gifte usw. Die Abbauprodukte wirken ferner auf den kranken Herd selbst ein. Mit ihnen kann sich verbinden die Umstimmung des Gesamtorganismus, welche ihrerseits wieder die Entzündung im heilenden Sinne beeinflußt. Man kann sich vorstellen, daß die vielfachen Wirkungen in regulatorischer Abhängigkeit voneinander funktionieren. Natürlich sind mit diesem Versuch, die Wirkungen des Terpentins anschaulich zu machen, die vielen Möglichkeiten nur angedeutet, nicht erschöpft." Um etwaigen Mißverständnissen vorzubeugen, sei hervorgehoben, daß Klingmüller mit Terpentin stets das Terpentinöl meint, wie aus seinen Versuchen hervorgeht.

Für das Terpichin trifft, vorausgesetzt, daß durch spätere Untersuchungen die Richtigkeit der Klingmüllerschen Hypothese bewiesen wird, zweifellos etwas ähnliches zu. Allerdings ist es kaum anzunehmen, daß Terpichin sich am Orte der Injektion chemisch spaltet, es müßte denn gerade sein, daß es daselbst in seine Einzelbestandteile (Pinen, Chinin, Anaesthesin und Olivenöl) wieder zerlegt wird. Jedenfalls fehlt vorläufig jeder Beweis und auch jede Beweismöglichkeit dafür. Immerhin dürfte meines Erachtens ein gut Teil der Terpichin-Wirkung chemischer Natur sein, wobei es ja gleichgültig bleiben kann, ob das Mittel in seiner Gesamtheit oder nur seine wirksamen Bestandsteile chemisch wirken. Ich persönlich bin entschieden der Ansicht, daß das Terpichin chemisch nur als Gesamtpräparat so zu wirken vermag, wie es wirkt, weil seine Bestandteile einzeln für sich ganz anders wirken. Der andere, anscheinend größere Teil der Terpichin-Wirkung aber läßt sich nach meiner Meinung nur durch die von Schmidt (44) begründete und Weichardt (45), Starkenstein (46), Schittenhelm (47) und Zimmer (48) weiter ausgebaute parenterale Proteinkörpertherapie erklären, die, wie Zimmer (49) kürzlich mit Recht hervorgehoben hat, an sich keine neue Behandlungsweise ist, sondern nur einen therapeutischen Gesichtspunkt, eben den Reiz, kennzeichnet.

Ausdrücke wie „Protoplasmaaktivierung" (Weichardt) oder „Schwellenreiz" (Zimmer) sind zur Benennung dieser Therapie von vornherein abzulehnen, da sie ja doch nichts weiter als reichlich unklare und verschwommene Verlegenheitsworte darstellen. Auch der Ausdruck „Proteinkörpertherapie" (Schmidt) wird, da sich diese Therapie ja nicht nur auf die Proteine erstreckt, besser durch „Reiztherapie" ersetzt, wie außer Rolly (50), Seitz (51) u. a. auch Mießner und Baars (52) vorschlagen. Die Omnizellularität der Reiztherapie, d. h. die Reizwirkung auf alle Zellen und Organe des Körpers, festgestellt zu haben, aber ist und bleibt das Verdienst Starkensteins. Von diesem Reiz werden in der Regel auch die Leukozyten und ihre Sammellager im Knochenmark, dem Mutterorgan der granulierten Blutzellen, betroffen. Die Leukozytose ist demnach nicht etwa der Ausdruck der Gesamtwirkung eines Reizkörpers wie z. B. das Terpichin, sondern nur eines Teiles dieser Wirkung. Der Auffassung Starkensteins, daß die Terpentinöleinspritzungen lediglich antiphlogistisch wirken, tritt u. a. Hartog (53) bei. Die antiphlogistische Wirkung des Terpichin aber steht klinisch fest. Nach Schittenhelm übt das Terpentinöl bei parenteraler Applikation eine starke lokale Reizung aus, und es wäre sehr wohl denkbar, daß Stoffe die Heilwirkung ausüben, die aus dem arteigenen Gewebe durch das Terpentinöl erst freigemacht werden.

Bezüglich der Terpichin-Wirkung sind dieser und ähnlicher Ansicht Karo (10), v. Rosen (54), Meier (55), Mazzini (56), Lénárt (57) u. a. Meier, der als erster das Terpichin bei Tierkrankheiten u. zw. intramuskulär anwandte, erklärt sich die Wirkungsweise folgendermaßen: „Das Medikament wird in einen massigen Muskel abgesetzt und bewirkt dort den Reiz des Fremdkörpers. Es wird also Zustrom der Schutzstoffe zur Abwehr des Reizgiftes einsetzen. Unter der lähmenden Wirkung des Chinins verlieren die weißen Blutkörperchen ihre aktive Beweglichkeit und Lebensfähigkeit, zerfallen und machen dadurch die in ihnen vermutlich enthaltenen Proteinkörper frei. Durch ihre Giftigkeit wird ein formativer Reiz auf das Knochenmark ausgeübt, das mit einer Überschußbildung der verlorengegangenen Leukozyten antwortet. Die Zahl derselben wird nicht nur am Injektionsherd, sondern auch im gesamten Organismus eine deutliche Vermehrung erfahren. Wenn wir uns vor Augen halten, daß die weißen Blutkörperchen vermöge ihrer phagozytierenden und bakteriolytischen Eigenschaften imstande sind, Bakterien in sich aufzunehmen und zu verdauen sowie Gewebsdestruktionen und Entzündungsprodukte durch Katalyse zum Verschwinden zu bringen, so genügen diese Tatsachen allein schon, verschiedene Wirkungen ererklärlich zu machen. Außerdem entstehen bei dieser Tätigkeit der Leukozyten Eiweißspaltungsprodukte, die nunmehr zur Reizung und Aktivierung eines physiologisch arbeitenden Zentralorgans körperlicher Widerstandskraft führen." Immerhin muß man im Auge behalten, daß diese Hyperleukozytose, der Meier die Hauptursache der Ter-

pichin-Wirkung zuschreibt, erst eine Folge und nur ein Teil der Reizwirkung ist und, wie bereits betont, auch ausbleiben kann, ohne daß die klinische Wirkung des Terpichin ausbleibt. Andererseits dürfte das aus dem Jahre 1885 stammende und auf Virchows Reizlehre (58) zurückgehende Grundgesetz von Arndt („Schwache Reize fachen die Lebenstätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie, stärkste heben sie auf"), das Schulz (59) später wieder aufgegriffen hat und das jetzt namentlich von Zimmer (48, 49), Bier (60) und Martius (61) mit überschwenglichem Lob in den Vordergrund der gesamten Reiztherapie gestellt wird, zur Erklärung der Wirkung des Terpichin kaum heranzuziehen sein, denn, wie schon Klingmüller (43) hervorgehoben hat, ist es wahrscheinlich, daß auch durch kleine Dosen Terpentinöl der Reiz zunächst abgeschwächt wird und dann eine verstärkte Reaktion des Gewebes eintritt, nur spielt sich beides in sehr kurzer Zeit ab, weil die Menge des für die Resorption vorhandenen Terpentinöls gering ist und schnell verbraucht wird. Der von Bier (62) betonte Reizverzug zwischen Applikation und Wirkung wird daher für Terpichin nur in sehr geringem Maße in Betracht kommen, zumal die Schmerzen fast augenblicklich nach der Terpichin-Injektion zurückgehen, ebenso schnell sich aber auch das Allgemeinbefinden hebt.

Für die Erklärung des Wirkungsmechanismus des Terpichin ist es mittelbar von Wert, die Fälle kritisch zu betrachten, in denen das Präparat nicht hilft. Klingmüller (43) zählt für das Versagen der parenteralen Terpentinöleinspritzungen folgende Umstände auf: 1. Es wird der Fehler gemacht, daß man zu viel erwartet bei Krankheiten, durch welche die Reaktionsfähigkeit des Organismus bereits so geschwächt ist, daß auch das Terpentin keinen Einfluß mehr auf den Körper haben kann. 2. Das Medikament gelangt nicht in genügender Menge in den Krankheitsherd hinein, z. B. bei Eiter- und Entzündungsherden, die von der Blutbahn teilweise abgeschlossen sind. 3. In gewissen Fällen, wo die Behandlung versagt, fehlt jede Erklärung, denn Fälle derselben Art pflegen sonst gut zu reagieren. Versager kommen selbstverständlich auch beim Terpichin vor. Ich selbst habe schon solche beobachtet und habe bereits in meinem Vortrage (1) mit aller Deutlichkeit darauf hingewiesen, daß das Terpichin keines der übel berüchtigten Allheilmittel gegen alle möglichen Krankheiten ist und das auch nicht sein kann, weil es eben kein spezifisches Präparat ist, sondern ein unspezifisches. Das hindert aber nicht daran, daß es wie andere Reizmittel in bestimmten Fällen auch unspezifisch-spezifisch zu wirken vermag.

Als Hauptindikationsgebiete heben sich aus den bisher beim Menschen und Tier mit Terpichin behandelten Krankheiten alle mit starker Sekretion und Eiterung verbundenen äußeren und inneren Erkrankungen hervor. Daher erklärt es sich auch, weshalb das Terpichin bei Tieren so gut und schnell stark nässende und juckende Ekzeme, Sommerwunden, Geschwüre, Abszesse und Phlegmonen beseitigt und in zweiter Linie so vortrefflich bei Metritis septica und

unterstützend auch bei Retentio secundinarum wirkt. Auf die günstige Beeinflussung von Widerristeiterungen der Pferde durch intramuskuläre Terpentinölgaben hatte übrigens Klingmüller, der einige Versuche dieser Art im Felde gemacht hat, schon in seiner ersten Veröffentlichung (2), die in Bukarest entstand, aufmerksam gemacht; als Sohn eines Kreistierarztes mögen ihm diese Versuche von Anfang an sehr nahe gelegen haben. Nach meiner Mutmaßung wirkt das Terpichin bei der Heilung von Hautkrankheiten mehr chemisch, denn die von Rost (63) nachgewiesene sekretionsbeschränkende und granulationsanregende Wirkung der Grenzkohlenwasserstoffe kommt zweifellos auch dem Terpichin zu, dessen wirksamer Hauptbestandteil, das Pinen, ja gleichfalls ein Grenzkohlenwasserstoff ist; bei gynäkologischen Leiden aber dürfte Terpichin meiner Meinung nach mehr als Reizkörper wirken. Bei Mäusen und Meerschweinchen experimentell erzeugte Infektionskrankheiten (Rotlauf, Paratyphus und Trypanosomiasis) konnten Mießner und Baars (52) mit Normalpferdeserum, Caseosan, Aolan und Eugalactan nicht heilen. Die Wirkungslosigkeit dieser Reizkörper bei akuten und septischen Infektionskrankheiten, die übrigens in der humanmedizinischen Fachpresse offen zugegeben wird, so z. B. von Rolly (50), der schwerere akute Infektionskrankheiten mit hoher Leukozytenzahl geradezu als Kontraindikation anführt, ferner von Schittenhelm (64) u. a., erklären Mießner und Baars mit dem Erregungszustand der antikörperbildenden Zellen, der bei akuten septikämischen Erkrankungen nach ihrer Ansicht schon derart hoch sei, daß durch die eingeführten Proteinkörper keine Steigerung mehr zu erreichen sei. Was aber der spezifische Reiz nicht vermöge, gelinge dem unspezifischen erst recht nicht. Im Gegenteil sei zu befürchten, daß in solchen Fällen der unspezifische Reiz sogar einen dem Organismus schädlichen Ueberreiz auslöse. Abgesehen davon, daß die Erfahrungen des Experimentes auf die Praxis nicht ohne weiteres übertragen werden können, scheint die Einschränkung, daß Reizkörper bei akuten und septischen Infektionen unwirksam sind, für Terpichin nicht zuzutreffen. Gerade bei akuten Infektionskrankheiten des Menschen und des Tieres, insbesondere solchen, deren Erreger Kokken sind, hat sich Terpichin als sehr wirksam erwiesen, nicht selten auch bei septischen, z. B. der septischen Gebärmutterentzündung der Kühe. Vielleicht rührt dieser Unterschied daher, daß Terpichin, wie bereits betont, auch als chemischer Körper wirkt. Andererseits steht fest, daß Terpichin gewisse Bakterien, so den Gonokokkus, unmittelbar nicht abtötet und gegenüber der Tuberkulose, also einer meist chronischen Infektionskrankheit, sich vollständig refraktär verhält wie nach Sonnenfeld (4) übrigens auch Caseosan. Sonst vertragen chronische Prozesse ohne weiteres eine höhere Terpichin-Dosis als akute und subakute. Das Versagen des Terpichin bei chronischen Infektionen kann also auf zu geringer Dosis beruhen, eine Möglichkeit, die ja schon Klingmüller (43) unterstrichen hat. Das Gegenteil, eine zu hohe Dosis, dürfte weniger

in Betracht kommen, denn der Praktiker verwendet nach meinen Wahrnehmungen eher zu kleine als zu große Gaben. Wenn aber das Terpichin exsudative Hautkrankheiten und gynäkologische Leiden, soweit sie nicht auf tuberkulöser Basis beruhen, heilend zu beeinflussen vermag, dann hat es sich schon dadurch einen dauernden Platz in der Veterinärtherapie erworben. Weitere Indikationen zu begründen, ist Sache der Praxis. Niemals aber darf der Praktiker dabei vergessen, daß, wie Weicksel (65) ganz besonders hervorhebt, entscheidend für die Wirkung jedes Reizkörpers nicht nur der augenblickliche Reizzustand des Organismus ist, sondern auch die Applikationsweise und Dosierung des Reizkörpers. Die Hauptschwierigkeit für die Anwendung aller Reizpräparate liegt in der ganz verschiedenen Reaktionsfähigkeit der einzelnen Organsysteme. Manche entzündliche Prozesse scheinen ganz unbeeinflußt zu bleiben; andere reagieren wieder sehr heftig. Weicksel schließt daran den Rat, mit der Reizkörpertherapie vorläufig noch vorsichtig zu verfahren. Nicht minder berechtigt ist die Warnung vor der ungehemmten Anwendung der Reizkörper, wie sie Miessner und Baars ausgesprochen haben. Wenn auch Terpichin unstreitig das harmloseste und ungefährlichste aller chemischen Reizmittel ist, möchte ich die Befolgung beider Ratschläge auch für die weitere Anwendung des Terpichin in der Tiermedizin dringend anraten. Die größte Gefahr, die der Terpichin- wie der ganzen Reiztherapie droht, ist die kritiklose Verallgemeinerung.

Fasse ich zum Schluß vorstehende Erwägungen zusammen, so gelange ich zu folgenden Ergebnissen:

1. Das Terpichin wirkt bei intramuskulärer Einverleibung, der unstreitig besten und einfachsten Applikationsmethode, anders wie gewöhnliches oder gereinigtes Terpentinöl oder sonstige Terpentinöl- und Reizpräparate.

2. Zum Teil erklärt sich die Terpichin-Wirkung aus der eigenartigen chemischen Zusammensetzung des Präparates, das in 100 ccm 15 Teile nach einem besonderen Verfahren doppelt gereinigtes Terpentinöl, je $1/2$ Teil Chinin und Anaesthesin und 84 Teile Olivenöl enthält.

3. Recht wesentlich für die Wirkung des Terpichin ist die Tatsache, daß in ihm jedes Pinenteilchen vom Olivenöl ringartig umschlossen ist, unerwünschte örtliche und allgemeine Nebenreizerscheinungen wie Infiltrate, Oedeme, Fieber, Albuminurie, Cylindrurie, Kachexie oder Shock mithin wegfallen.

4. Klinisch tritt nach der Terpichin-Injektion sofort eine Herabsetzung der Schmerzen und Besserung des Allgemeinbefindens sowie eine Diurese und bisweilen auch eine Leukozytose zu Tage.

5. Als ausschlaggebend für die Gesamtwirkung des Terpichin kommt die Hyperleukozytose nicht in Frage, weil sie von zu kurzer Dauer und zu wenig ausgeprägt ist, mitunter ganz ausbleibt oder auch als ihr Gegenteil, als Hypoleukozytosis, auftritt.

6. Die Fixationsabszesse und ihre bakteriziden Eigenschaften sowie das Heilfieber können zur Erklärung der Terpichin-Wirkung nicht herangezogen werden, weil Terpichin, lege artis injiziert, Abszesse und fieberhafte Temperatursteigerungen nicht hervorruft.

7. Teilweise scheint die Wirkung des Terpichin, dessen Hauptbestandteil, das Pinen, zu den Grenzkohlenwasserstoffen gehört, chemischer Natur zu sein, vor allem sekretionsbeschränkend und granulationsanregend, was namentlich bei Hautkrankheiten offensichtlich wird.

8. Die Hauptwirkung des Terpichin erklärt sich zweifellos aus der Zugehörigkeit des Präparates zu den omnizellulären Reizmitteln und zeigt sich besonders bei gynäkologischen Leiden, sofern sie nicht tuberkulöser Natur sind.

9. Bei akuten u. chronischen Infektionskrankheiten, insbesondere solchen, deren Erreger Kokken sind, wirkt Terpichin wahrscheinlich in doppeltem Sinne, als chemischer und als Reizkörper, wobei bald die chemische, bald die Reizwirkung vorherrschen kann.

10. Die Terpichin-Wirkung bleibt aus bei mangelhafter Reaktionsfähigkeit des Organismus, bei falscher Anwendung und bei Unter- oder Ueberdosierung des Präparates.

Mancher mag enttäuscht sein, daß ich ihm in meinen Ausführungen die den Titel dieser Arbeit bildende Frage nicht klar und restlos beantworten konnte. Vielleicht gelingt es später Berufeneren, näheres zu ergründen. Vor der Hand müssen wir uns mehr oder weniger mit Theorien und Hypothesen begnügen, denen ja immer etwas Unzulängliches anhaftet. Die Unzulänglichkeit aber ist ein Zeichen alles Irdischen, und gerade auf dem Gebiete der Therapie wird es uns offenbar, daß all unser Wissen Stückwerk ist und all nnser Forschen Zweifel.

Literatur.

1. J. A. Hoffmann, Die bisherigen und zwei neue Anwendungsarten des Terpentinöls in der Tierheilkunde. (Vortrag, gehalten am 3. Dezember 1923 in der Tierärztlichen Gesellschaft zu Berlin.) Berliner tierärztliche Wochenschrift. 40 Jahrg., 1924. (Siehe auch den Sitzungsbericht der Gesellschaft in Nr. 10 der Tierärztlichen Rundschau 1924. — 2. V. Klingmüller, Ueber die Behandlung von Entzündungen und Eiterungen durch Terpentinölinjektionen. Deutsche medizinische Wochenschrift. 43. Jahrg., Nr. 41, 1917. — 3. W. Karo, Eine weitere Verbesserung der Terpentinbehandlung. Medizinische Klinik 15. Jahrg., Nr. 29, 1919. — 4. J. Sonnenfeld, Behandlung von Adnexerkrankungen mit Terpentin oder Caseosan? Zentralblatt für Gynäkologie. 45. Jahrg., Nr. 19, 1921. — 5. W. Arnold, Ueber die Heilung der gonorrhoischen Prostatitis mit Arthigon und Terpentin. Münchener medizinische Wochenschrift 69. Jahrg., Nr. 17, 1922. — 6. K. Behr, Die parenterale Terpentinbehandlung bei Augenleiden. Münchener medizinische Wochenschrift. 70. Jahrg., Nr. 34/35, 1923. — 7. E. Hofmann und O. Mergelsberg, Ueber Allgemeinbehandlung der weiblichen Gonorrhoe mit Gonargin, Collargol, Silbersalvarsan, Terpentin und Trypaflavin. Dermatologische Zeitschrift. 32. Bd., H. 1, 1921. — 8. L. Zill, Klinische Erfahrungen mit leistungssteigernden Mitteln bei Behandlung gonorrhoischer Adnextumoren. Münchener medizinische Wochenschrift. 68. Jahrg., Nr. 26, 1921. — 9. W. Karo, Intravenöse Terpichin-Therapie. Medizinische Klinik. 17. Jahrg., Nr. 46, 1921. — 10. W. Karo, Ueber Terpichin bei entzündlichen Erkrankungen der Harnorgane. (Vortrag, gehalten am 1. Feber 1921 in der Berliner

Urologischen Gesellschaft.) Therapie der Gegenwart. 62. Jahrg., H. 4, 1921. — 11. W. Karo, Terpichin bei Krankheiten der Harnorgane. Zeitschrift für Urologie. 15. Bd., H. 1, 1921. — 12. W. Karo und L. Peláez, Diagnostico y tratamiento de la blenorragia. Los Progresos de la Clinica. Ano 9, Tomo 19, Núm. 115, 1921. — 13. G. Handrich, Versuche zur klinischen Brauchbarkeit des Terpichin. Veterinärmedizinische Inauguraldissertation Hannover 1923. — 14. H. Becher Ueber Terpentinölbehandlung (Klingmüller) mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung in der Dermatologie. Dermatologische Wochenschrift. 71. Bd., Nr. 28/29. 1920. — 15. R. Winternitz, Ueber die Allgemeinwirkung örtlich reizender Stoffe. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 36. Bd., H. 1, 1895 — 16. J. Sonnenfeld, Terpentinölinjektionen bei der Behandlung entzündlicher Adnextumoren. Berliner klinische Wochenschrift. 57. Jahrg., Nr. 30, 1920. — 17. R. Winternitz, Versuche über den Zusammenhang örtlicher Reizwirkung mit Leukozytose. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 36. Bd., H. 3, 1895. — 18. E. Bauer, Ueber die Leukozytose anregende Wirkung subkutaner Terpentinölinjektionen. Medizinische Inauguraldissertation Bern 1898. — 19. R. Hoch, Ueber die Reaktion der Leukozyten auf gewisse chemische Reize in der Haut und im Blute der weißen Maus. (Veterinärmedizinische Inauguraldissertation Gießen 1910.) Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. 1. Abtlg. (Originale), 54. Bd., H. 3, 1910. — 20. J. Buitenhuis, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Terpentinöls bei infektiösen Prozessen. Veterinärmedizinische Inauguraldissertation Bern 1914. — 21. A. Schreibmüller, Blutbilder nach parenteraler Einverleibung einiger Eiweißpräparate. Wiener tierärztliche Monatsschrift. 10. Jahrg., H. 9, 1923. — 22. E. Bauer, Ueber die Wirkung der sog. Fixationsabszesse. Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin. 156. Bd., H. 3, 1899. — 23. V. Klingmüller, Ueber die Wirkung der Terpentineinspritzungen auf Eiterungen und Entzündungen. Münchener medizinische Wochenschrift. 65. Jahrg., Nr. 33, 1918. — 24. G. Klaas, Das Verhalten des Blutbildes nach parenteraler Zuführung kleinster Mengen Terpentin. Medizinische Inauguraldissertation Kiel 1921. — 25. R Lenzmann, Ueber einige für den praktischen Arzt wichtige Fragen auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten. Der praktische Arzt. 17. Jahrg., H. 7/8, 1920. — 26. W. Karo, Terpichin bei entzündlichen Erkrankungen der Harnwege. Therapie der Gegenwart. 61. Jahrg., H. 3, 1920. — 27. J. Scherler, Erfahrungen mit der Terpentinbehandlung bei dermatologischen und urologischen Erkrankungen. Allgemeine medizinische Zentral-Zeitung. 89. Jahrg., Nr. 24, 1920. — 28. O. Wittmer, Terpichin in der Zahnheilkunde, speziell seine Anwendung bei Stomatitis ulcerosa. Medizinische Inauguraldissertation Würzburg 1922. — 29. W. F. Petersen, Protein therapy and nonspecific resistance. New York (The Macmillan Company) 1922. — 30. E. F. Müller, Ueber anaphylaxieähnliche Erscheinungen nach Eiweißinjektionen. Münchener tierärztliche Wochenschrift. 74. Jahrgang, Nr. 51/52, 1923. — 31. A. Fochier, Thérapeutique des infections pyogènes généralisées. Lyon médical. Nr. 34, p. 555, 1891. — 32. A. Fochier, Le traitement des affections pyogènes par la provocation d'abcès artificiel (abcès de fixation). Progrès médical. Nr. 19, p. 355, 1892. — 33. C. Senn, L'abcès de fixation. Thèse. Genève 1898. — 34. M. Carles, Les abcès de fixation. Thèse. Bordeaux 1902. — 35. G. Sahli, Ueber die Influenza. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 49. Jahrg., Nr 1, 1919. — 36. E. Hodel, Zur Behandlung der Grippepneumonien mit Colloidmetallen und Fixationsabszeß. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 49. Jahrg., Nr. 10, 1919. — 37. H. Rastaedt, Beitrag zur Frage der bakteriziden Eigenschaften entzündlicher Exsudate. (Veterinärmedizinische Inauguraldissertation Berlin 1912.) Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Medizin. 13. Bd., 1912. — 38. F. Grabisch, Anwendung und Wirkung des Terpentins bei der parenteralen Injektion. Dermatologische Wochenschrift. 67. Jahrg., Nr. 37, 1918. — 39. J. Sellei, Zur Behandlung der Hautkrankheiten mit Terpentinölinjektionen nach Klingmüller. Dermatologische Wochenschrift. 68. Jahrg., Nr. 12, 1919. — 40. E. Riecke, Kriegsdermatologie. Deutsche medizinische Wochenschrift. 45. Jahrg., Nr. 12, 1919. — 41. A. Bier, Heilentzündung und Heilfieber mit besonderer Berücksichtigung der parenteralen Proteinkörpertherapie. Münchener medizinische Wochenschrift. 68. Jahrg., Nr. 6, 1921. — 42. W. Karewski, Ein Beitrag zur konservativen Behandlung entzündlicher Adnextumoren. Medizinische Inaugural-

dissertation Berlin 1921. — 43. V. Klingmüller, Weiterer Beitrag zur Terpentinbehandlung. Deutsche medizinische Wochenschrift. 49. Jahrg., Nr. 21, 1923. — 44. R. Schmidt, Ueber Proteinkörpertherapie und über parenterale Zufuhr von Milch. Medizinische Klinik, 12. Jahrg., Nr. 7, 1916. — 45. W. Weichardt, Ueber Proteinkörpertherapie. Münchener medizinische Wochenschrift. 65. Jahrg., Nr. 22, 1918. — 46. E. Starkenstein, Proteinkörpertherapie und Entzündungshemmung. Münchener medizinische Wochenschrift. 66. Jahrg., Nr. 8, 1919. — 47. A. Schittenhelm, Zur Proteinkörpertherapie. Münchener medizinische Wochenschrift. 66 Jahrg., Nr. 49, 1919. — 48. A. Zimmer, Schwellenreiztherapie. Münchener medizinische Wochenschrift. 68. Jahrg., Nr. 18, 1921. — 49. A. Zimmer, Proteinkörpertherapie — Reiztherapie — Schwellenreiztherapie. Riedel-Archiv. 12. Jahrg., Nr. 3 u. 4, 1923. — 50. F. Rolly, Ueber die moderne Reiztherapie. (Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig) Münchener medizinische Wochenschrift. 68. Jahrg., Nr. 27, 1921, — 51. G. Seitz, Der heutige Stand unserer Kenntnisse über die Wirkung der sog. Proteinkörpertherapie. (Vortrag, gehalten am 11. März 1922 in der Gruppe Rheinland des Reichsverbandes praktischer Tierärzte Deutschlands in Cöln). Tierärztliche Mitteilungen. 3. Jahrg., Nr. 7, 1922. — 52. H. Mießner und G. Baars, Die Reiztherapie. Deutsche tierärztliche Wochenschrift. 31. Jahrg, Nr. 30, 1923. — 53. C. Hartog, Ueber Terpentininjektionen bei Adnexerkrankungen. Zentralblatt für Gynäkologie. 45. Jahrg, Nr. 19, 1921. — 54. H. von Rosen, Der jetzige Stand der parenteralen Terpentintherapie. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung. 18. Jahrg., Nr. 19, 1921. — 55. W. Meier, Ueber entzündungs- und eiterungshemmende Wirkungen des Terpichin in der Veterinärmedizin mit besonderer Berücksichtigung chirurgischer Krankheiten. Veterinärmedizinische Inauguraldissertation München 1922. — 56. L. Mazzini, L' olio essenziale di trementina, usato per via parenterica, nella pratica dermato-venereologica. Giornale italiano delle malattie venere e della pelle. Vol. 63, Fasc. 6, 1922. — 57. W. Lénárt, Welche Vorteile bietet das Terpichin anderen Terpentinpräparaten gegenüber? Therapia 2. Jahrg., H. 10, 1923. — 58. R. Virchow, Reizung und Reizbarkeit. Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin. 14 Bd., H. 1. 1858. — 59. H. Schulz, Rudolf Arndt und das biologische Grundgesetz. Greifswald (L. Bamberg) 1918. — 60. A. Bier, Reiz und Reizbarkeit. Ihre Bedeutung für die praktische Medizin. (Dem Andenken Rudolf Virchows gewidmet). Münchener medizinische Wochenschrift. 68. Jahrg., Nr. 46 u. 47, 1921. — 61. T. Martius, Das Arndt-Schulzsche Grundgesetz. Münchener medizin. Wochenschrift. 70. Jahrg., Nr. 31, 1923. — 62. A. Bier, Der Reizverzug. Münchener medizinische Wochenschrift. 70. Jahrg., Nr. 31, 1923. — 63. F. Rost, Experimentelle und klinische Untersuchungen über chronische granulierende Entzündungen des Knochenmarks. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 125 Bd., H. 1/2, 1913. — 64. A. Schittenhelm, Zur Frage der Proteinkörpertherapie. Münchener medizinische Wochenschrift. 68. Jahrg., Nr. 46, 1921. — 65. J. Weicksel, Zur Frage der Reizkörpertherapie. Deutsche medizinische Wochenschrift. 49. Jahrg., Nr. 45, 1923.

Bücherbesprechungen.

1. Stegmann v. Pritzwald. **Die Rassengeschichte der Wirtschaftstiere.** G. Fischer, Jena, 1924, 371 S., 108 Textabbildungen. Geb. 13 G. M.

Es ist stets ein Zeichen erfreulichen Wissensfortschrittes jeder naturwissenschaftlichen Doktrin, wenn sich an sie eine lebhaft aufblühende Literatur anschließt. Die Entwicklungsgeschichte der Haustiere hat in der neuesten Zeit in rascher Folge von sehr berufenen Autoren — wir nennen nur Hilzheimer, Abel, Antonius, Keller — eine sehr eingehende Bearbeitung erfahren, der sich jene von v. Stegmann vollwertig anschließt. Wie kaum anders möglich, wird man beim Studium dieser Werke immer wieder auf gewisse Gleichbearbeitungen stoßen und auch auf Wiederholungen gefaßt sein müssen, die sich auch in diesem Buche wieder finden; aber selbst ganz allgemein bekannt geglaubte Daten werden durch den Beobachtungscharakter der einzelnen Autoren immer wieder von neuen Seiten beleuchtet, um dadurch eine Vertiefung unseres Wissens zu fördern. Davon ganz abgesehen enthält aber jede neue Bearbeitung eine Reihe von neuen Tatsachen, die ihren Grundzug bilden; begreiflicher Weise werden sie alle Gegenstand künftiger Kontroversen, bis wieder jene Klärung der Anschauungen angebahnt wird, die die Elemente unserer Erkenntnis abgeben. Bei einer so jungen Wissenschaft, wie es die Stammesentwicklung unserer Haustiere ist, muß schon aus diesem Grunde jede Neubearbeitung willkommen geheißen werden.

v Stegemann geht davon aus, daß die Rassengeschichte unserer Wirtschaftstiere für die Geschichte der Menschheit eine sehr große Bedeutung haben muß, die umso deutlicher zu Tage tritt, je tiefer die Kulturstufe der betreffenden Völker ist Historischen und ethnographischen Fragen ist Verfasser ausschließlich auf dem Wege der tierischen Rassengeschichte gefolgt, um so den Wert klarer zu umgrenzen, den das Studium dieser Entwicklung für die Kenntnis der Geschichte der einzelnen Völker haben kann. Richtunggebend ist dabei die Analyse der phylogenetischen Abstammung der Haustiere und namentlich des Einflusses der Umweltfaktoren im Hinblicke auf ihre wirtschaftliche Leistungsfähigkeit geblieben: denn von wirklichem Kulturwert für die Menschheit kann letzten Endes nur eine bodenständige Viehzucht, das heißt eine Zucht sein, die den Bedürfnissen der Bevölkerung in dem Maße nachkommt als die Umwelt dies zugibt. Ohne die Zucht nach Rasseformen ganz außer Betracht zu lassen, wird das Hauptgewicht der Erörterungen auf die Eigentümlichkeiten der Zucht nach Leistung gelegt

Unter diesen Gesichtspunkten bespricht Autor das Werden aller zu Haustieren umgewandelten Säugetiere mit Ausnahme des Hundes in 14 sehr gut illustrierten Kapiteln, denen sich ein 15. über die Beziehungen der Kulturvölker zu ihren Wirtschaftstieren anschließt; die Ausführungen über diese Fragen sind sehr umfassend, klar, aber doch ökonomisch gehalten. Daß sich bei der Bemengung mit einem so großen Stoffe zahlreiche Angaben finden, die nicht unbestritten gelten können, ist selbstverständlich; es wird Aufgabe kommender Neubearbeitungen sein, auf solche Dinge näher einzugehen und sie mit dem modernen Wissensstandpunkte in nähere Beziehung zu setzen. Jedenfalls ist das buchtechnisch sehr gut ausgestattete Werk eine notwendige Ergänzung der Bibliothek eines jeden Tierarztes, Tierzüchters und praktischen Zoologen.

Dexler, Prag.

(Aus dem Tierärztlichen Jnstitut der deutschen Universität in Prag.)

Läusestudie V.*)

Die Kaudalregion der weiblichen Läuse.

Von Prof. Dr. Ludwig Freund.

(Mit 14 Abbildungen im Text.)

Die Kaudalregion der weiblichen Anopluren umfaßt das 8. und 9. Segment und weist hier einige besondere Bildungen auf, die für das weibliche Geschlecht charakteristisch sind und zum Teil nähere Beziehungen zum Genitalapparat besitzen. Sie sind den früheren Bearbeitern der Anopluren nicht unbekannt geblieben, aber haben keine erschöpfende oder vergleichende Behandlung und Darstellung erfahren.

Bekanntlich ist das Körperende der weiblichen Läuse anders gestaltet als das der männlichen, so daß darnach auf den ersten Blick die Geschlechtsunterscheidung getroffen werden kann. Beim Männchen ist das letzte Segment immer abgerundet und es scheint hier die dunkler gefärbte Chitinarmatur des Kopulationsapparates durch. Beim Weibchen fehlt letztere natürlich, außerdem — aber nicht immer — ist das letzte Segment geteilt. Nach Enderlein (3, p. 132) ist das 9. Segment das aus zwei großen Klappen bestehende Telson. Der Einschnitt ist die Rima ani, in deren Tiefe die Afteröffnung zu liegen kommt. Auf den beiden Klappen finden wir nun jederseits ventral ein chitinöses Gebilde von wechselnder Gestalt. Enderlein sagt darüber, daß jede der beiden Klappen hinten häufig einen mehr oder wenig deutlichen bis sehr langen spitzen Zapfen trage, der am Körperende abstehe. Auch Mjöberg kommt auf diese Bildungen zu sprechen (p. 216). Bei vielen Anopluren sind die Seitenteile des letzten Segmentes mehr oder weniger stark abgesetzt, stärker chitinisiert und treten zapfenförmig über den Hinterrand des Segmentes hervor. Er vergleicht sie mit ähnlichen Bildungen bei den Boopiiden unter den Mallophagen, wo sie eine fast exzessive Form annehmen und in der Weise entstanden sind, „daß der Hinterrand des Segmentes in der Mitte tief ausgerandet gewesen ist."

Die Aehnlichkeit dieser Bildungen mit solchen bei Mallophagen wird nun von ihm für die Trichodectiden weiter ausgeführt. Er verweist darauf, daß bei diesen auf dem letzten Segmente ventrale

---

*) I. Eine seltene Rinderlaus in Böhmen. Lotos, Prag, 66, 1918, p. 40—41. — II. Die Eier der Hunde- und Pferdelaus. D. tierärztl. Wochenschr., 27, 1919, p. 543 bis 544, 2 Abb. — III. Die Eier der Läuse. Naturw. Wochenschr., 18, 1919, p. 668 bis 672, 4 Abb. — IV. Die Stigmen und Trachealatrien der Anopluren (Läuse). Zentralbl. Bakt. Paraskunde, I., 84, 1920, p. 142—148, 4 Abb.

oder ventrolaterale Anhänge unter verschiedener Form vorkommen, die gelenkig mit dem Segmente verbunden sind. Ihre Beweglichkeit ist jedoch nicht groß, denn sie können nur in horizontaler Richtung ein wenig verschoben werden. Sie sind verschiedenartig ausgebildet, indem sie bald kleine laterale, schmale, stark chitinisierte Stäbchen wie bei den Trichodectesarten, bald exzessiv ausgebildete, stark verbreitete, scheibenförmige, ventrolaterale Gebilde wie bei den Damalinia- und Eutrichophilusarten darstellen. Seiner Ansicht nach sind es nichts anderes, als die stark differenzierten Seitenteile des letzten Segmentes. Die homologen, aber weitaus entwickelteren Gebilde hat er von Linognathus angulatus Piag. und Boopia peregrina Mjöberg. abgebildet. Bei dem genannten Linognathus sind sie sehr gut abgesetzt, haben hier jedoch den Zusammenhang mit dem Segmente bewahrt und dürften wohl kaum selbstbeweglich sein. Bei sehr vielen Trichodectiden ist übrigens ihre Emanzipation von dem Segmente verschieden weit vorgeschritten. Mjöberg hat den Eindruck, daß es sich hier in vielen Fällen nur um abgeleistete Randschienen (Pleuralsklerite) handelt, zumal diese dann an dem betreffenden Segmente völlig fehlen.

Ueber die Funktion dieser Gebilde hat sich Morse dahin geäußert, daß sie wahrscheinlich dazu dienen, die Eier an den Haaren zu befestigen, welche Deutung Mjöberg sehr plausibel findet. Er hat nämlich bei eierlegenden Weibchen von Trichodectes climax und tibialis beobachtet, daß sie die Hinterleibsspitze stark krümmen und dabei, wie es scheint, auch die seitlichen Anhänge benützen.

Zum Schlusse wendet sich Mjöberg gegen die Bezeichnung dieser Gebilde als Raife, wie dies Giebel getan hat. Da die Raife oder Cerci der Insekten als Sinnesorgane dienen (Tastorgane), kann hier von einer solchen Funktion keine Rede sein.

Die anderen Bildungen, die von den Autoren in der Kaudalregion der Weibchen beschrieben worden sind, betreffen die Gonopoden. Nach Enderlein (3, p. 132) finden sie sich am 8. Sternit, sie sind mehr oder weniger groß und häufig spitz ausgebogen oder abgerundet oder stark in die Länge gezogen und dabei sehr schmal. Der Rand ist meist mit langen Borsten besetzt. Aehnlich äußert sich Mjöberg (p. 215). Auf der 8. Sternite des Weibchens kommen bei fast allen Anopluren sogenannte Gonopoden vor. Es sind kleine lappenförmige Gebilde, die mehr oder weniger stark beborstet sind (in einer beigegebenen Figur von Linognathus angulatus hat er sie deutlich dargestellt). Oft sind sie an dem äußeren Rande mehr oder weniger stark chitinisiert. Ueber ihre Bedeutung kann er keine bestimmte Meinung aussprechen, doch könnten sie vielleicht bei der Eiablage eine Rolle spielen.

Ich kam bei der Beschreibung der Anoplureneier auf die Gonopoden zu sprechen und glaube, einen Beweis für die Funktion derselben gefunden zu haben. Am Uebergang von der Kittmasse, mit welcher die Anoplureneier an die Haare angekittet werden, auf das Eiende selbst, sieht man immer wieder zahlreiche stark lichtbrechende

Streifen oder Furchen, parallel oder auf das Haar ausstrahlend, häufig S-förmig gekrümmt und immer fein zugespitzt in der Haargegend endend. Ich halte dies für die Spuren des Borstenbesatzes an den Hinterrändern der Gonopoden. Beim Andrücken des Eies an die Kittmasse und beim Weiteraustreten des Eies aus der Vulva streichen die eng anliegenden Gonopoden vom Kitt des Haares auf das Ei und hinterlassen so die von ihren Borsten gezogenen Furchen in dem noch weichen Kitt. Die Zahl und die Feinheit der Furchen stimmen mit der der genannten Borsten je nach der vorliegenden Anoplurenart überein.

Zu diesen allgemeinen Angaben kommen nun einige Einzelbeschreibungen der Verhältnisse bei den verschiedenen Genera und Arten. Freilich sind diese Detailangaben häufig nicht weitergehend als das oben allgemein Gesagte, in keinem Fall aber so ausführlich und erschöpfend, wie eine genaue Untersuchung dieser Region zeigt. Es ist Grund zu der Annahme vorhanden, daß auch die Kaudalregion der weiblichen Anopluren so genus- und vielleicht auch artspezifisch gestaltet ist, wie dies für viele andere Teile des Anoplurenkörpers bekannt ist und wie ich dies speziell an den Stigmen und Eiern für eine Reihe von Formen zeigen konnte.

Pediculinae.

Eür Pediculus vestimenti gibt Landois (12., p. 32) an, daß das Hinterende in zwei Spitzen ausläuft, dazwischen ein in die halbe Segmentbreite (richtig: -länge) einschneidend ein spitzer Winkelausschnitt, an dessen oralem Ende die Genitalspalte liegt. Diese wird durch zwei gegen einander gerichtete von der Basis des letzten Segmentes ausgehende bewegliche Klappen überdeckt. Später (p. 52) fügt er hinzu, daß die Ränder derselben ringsum mit Haaren besetzt sind und daß sie wahrscheinlich durch besondere Muskeln bewegt werden können. Die beigegebenen Abbildungen (Tafel 3, Fig. 5, 4, Fig. 7) sind grob schematisch und ganz unzulänglich die Beschreibung nichtssagend.

Enderlein (3. p. 138) verwendet hierhergehörige Angaben in seinem Schlüssel: Das zweiteilige Telson trägt hinten auf der Unterseite jederseits einen kegelartigen Fortsatz. Gonopoden des Weibchens klammerartig nach innen gebogen: Pediculus. Hier wird also das Vorkommen des Telsonzapfens und die Biegung der Gonopoden hervorgehoben. Müller (p. 6, 41) kehrt wieder zu Landois' Darstellung zurück; er kennt nur die durch den Einschnitt des Hinterendes erzeugten beiden vorragenden Zipfel und die zwei einwärts gekrümmten zangenartigen Anhänge, an der Grenze zwischen vorletztem und letztem Segment entspringend. Letzteres sind die Gonopoden. Er fügt nur den Genitalfleck oral von der Genitalöffnung gelegen hinzu. Uebrigens hat schon Mjöberg (p. 168) als Charakteristikum für die Gattung Pediculus die klammerartigen, nach innen gebogenen, dunkler gefärbten Gonopoden und das stetige Vorkommen eines dunklen Genitalfleckes als scharfes Unterscheidungsmerkmal betont.

Mjöberg (p. 140) macht dann bei Beschreibung zweier neuer Pediculusarten Pediculus affinis und Pediculus consobrinus, kurze, leider unzureichende Angaben.

Erst Fahrenholz (6, p. 60) bespricht etwas eingehender anläßlich der Beschreibung von Pediculus schäffi die vorliegende Region im Vergleiche zu Pediculus capitis. Später (7, p. 7) bringt er einen Unterschied zwischen den Gonopoden bei Pediculus capitis und vestimenti, daß sie nämlich bei letzterem noch mehr zugespitzt, sogar etwas gebogen wären. Die beigegebenen Figuren sind schematisiert und wohl auch zu klein, um die wirklichen Verhältnise wiedergeben zu können. Weitere Speziesangaben verdanken wir ebenfalls Fahrenholz (8) für Pediculus friedenthali (p. 3), Pediculus oblongus (p. 5) und Pediculus lobatus (p. 17).

Pediculus.

Die oberflächliche Betrachtung des Kaudalendes von Pediculus vestimenti (Fig. 1, 2) ergibt die Richtigkeit der bisherigen Angaben — die übrigens auch für Ped. capitis gleichlautend gelten —: daß das 9. Segment gespalten ist und vom 8. Segment die Gonopoden zangenartig einander zugekehrt, mit ihren Spitzen übereinander greifend, medio-kaudalwärts gerichtet, entspringen. Vor den Gonopoden liegt der oft zitierte Genitalfleck. Eine genauere Betrachtung jedoch ergibt immerhin etwas mehr, auch bedarf das bisher Gesehene einer exakteren Beschreibung, um womöglich Speziesunterschiede aufzustellen, da die bisherige Beschreibung mit Mühe als Genusbesonderheit vielleicht gelten kann.

Die Spaltung des Telsons ist ein Einschnitt — kein Ausschnitt —, in deren Tiefe der Anus liegt, zwischen den beiden stumpf

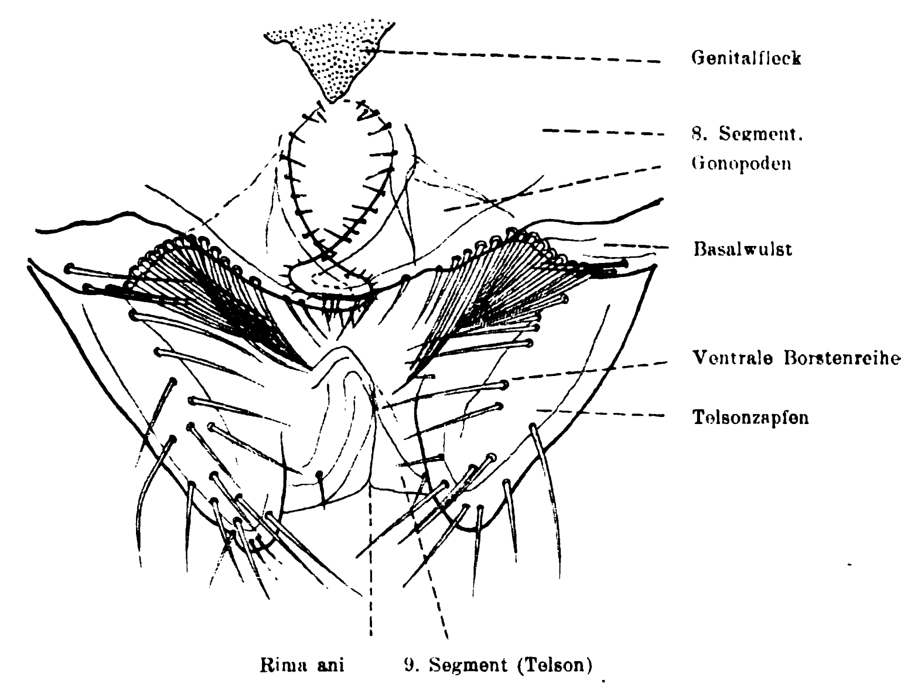


Fig. 1. **Pediculus vestimenti.** Weibl. Kaudalteil ventral. Kanadabalsam.

gerundeten Hälften. Ventral sitzt der lateralen Portion jeder Hälfte eine stumpfkegelförmige Partie auf, deren gerundetes Ende kaudal etwas vorragt. Diese „Zapfen"-Partie ist hier relativ schlank, so dass zwischen den beiden in der Mitte des Telsons ein tiefer liegendes breites Feld übrig bleibt, das von der erwähnten Rima ani halbiert wird. Je eine kleine Borste steht neben ihr. Der Kegelmantel ist stärker chitinisert, doch verschwindet der mediale Wandteil etwa in der Mitte der Länge, während der laterale oralwärts bis zur Segmentgrenze sich erstreckt. Auf der Ventralfläche des Kegelendes stehen zahlreiche lange und starke Borsten, der Hauptsache nach

kaudomedial gerichtet, kleinerenteils radial ausstrahlend. Von hier zieht eine unregelmäßige Reihe ebensolcher Borsten schräg orolateral zur Kegelbasis, um sich an eine Borstenreihe anzuschließen, die von den Gonopoden herkommt. Auf der Lateralfläche finden sich 3 nach außen stehende Borsten.

Die Gonopoden sind flache Chitinplatten von Halbsichelform, ziemlich schlank, abgestumpft, die Ränder stärker chitinisert. Die Sichelspitzen decken sich meist, während die Ursprungsstreifen der Sichelbasen einen kaudal offenen stumpfen Winkel mit einander einschließen. Die Medialkante jedes Gonopoden verläuft im medial konkaven Bogen zur Kaudalspitze des Genitalflecks und geht bei größeren Exemplaren im Halbkreis in die der andern Seite über. Die Kaudalkante des Gonopoden verläuft lateralwärts, zuerst schwach kaudal konvex, dann schwach konkav gebogen zum Lateralrand des

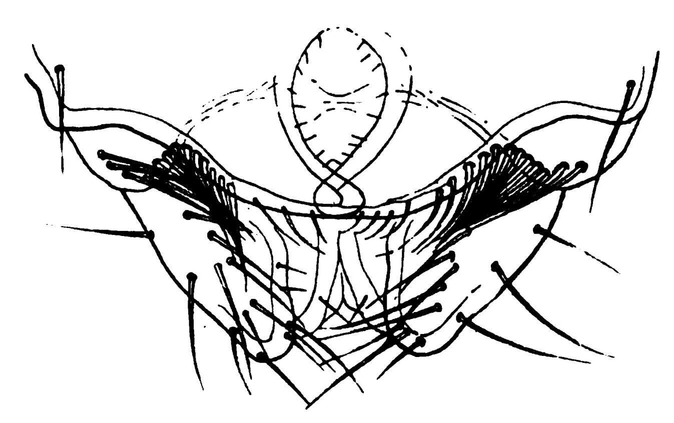


Fig. 2. **Pediculus vestimenti.** Weibl. Kaudalteil ventral. Glyzerin.

Abdomens. Dort wo die Konvexkante in den Lateralteil übergeht, schiebt sich zwischen Gonopodenkante und Telsonzapfen ein vorgewölbter Wulst ein. Hier endet auch die freie Gonopodenplatte, indem von hier lateral bloß die Kante zum Abdominalrande zieht, oromedial gegen die Spitze des Genitalflecks der Ursprungstreifen der Platte. Die mediale Kante ist mit einer Reihe kleiner feiner Stacheln besetzt, die oral, kaudal vom Genialfleck, auf die Gegenseite übergehen. Die Gonopodenspitzen sind mit noch feineren Härchen besetzt. An der Kaudalkante dagegen findet sich ein Besatz von längeren, stärkeren, kaudomedial gerichteten Borsten, doch gehen diese insgesamt von der Innenfläche der Gonopodenplatte ab. Die medialen Borsten sind noch kurz, dünner, stehen weiter auseinander, die lateralen sind lang, stark und stehen dicht nebeneinander. Vom lateralen Ende der freien Gonopodenplatte geht die Borstenreihe immer mehr medial gerichtet auf den Kaudalrand des Wulstes über, der basal an den Telsonzapfen ausgebildet ist und reicht hier weit lateral. Sie überschreitet erheblich die von kaudal kommende Borstenreihe des Telsonzapfens. Durch die Borstenreihen der Gonopoden,

der beiden Basalwülste und der Telsonzapfen wird eine Reuse gebildet, die sicherlich bei der Eiablage eine Rolle spielt. Dafür spricht schon die Richtung aller Borsten gegen die Mitte bzw. gegen das Kaudalende, wodurch das herausgleitende Ei in der Richtung der Körperachse weiter geleitet wird. Das gilt auch für die hervorquellende Kittmasse, die zur Eianheftung dient, auf der dann, wie früher erwähnt, die Spuren der Borsten zu sehen sind.

Auch für Pediculus capitis (Fig. 3, 4) gilt die allgemeine Beschreibung der Autoren selbstverständlich, da diese so ziemlich nur gattungsspezifisch ist. Doch lehrt eine genauere Untersuchung, daß hier ausgesprochene Artunterschiede vorhanden sind, so daß

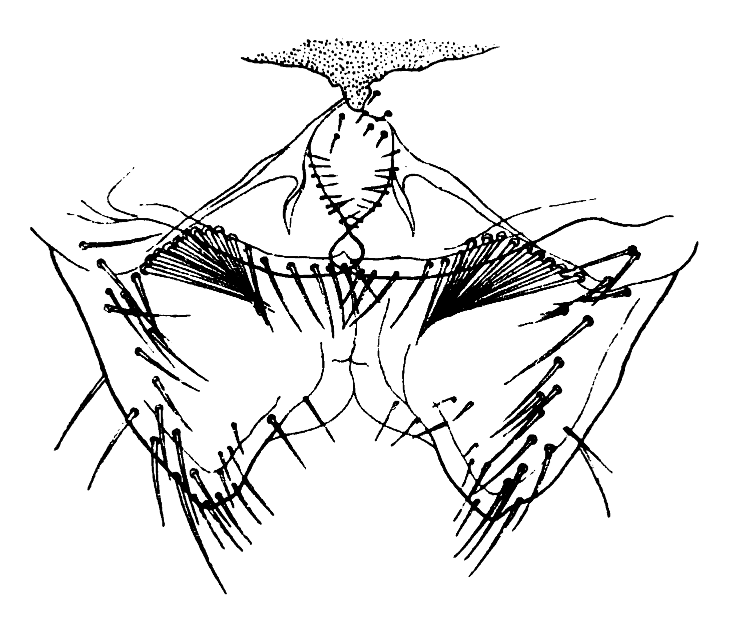


Fig. 3. **Pediculus capitis.** Weibl. Kaudalteil ventral. Kanadabalsam.

auf den ersten Blick Kopf- und Kleiderläuse nach der Beschaffenheit des weiblichen Kaudalendes unterschieden werden können.

Wir finden auch bei Pediculus capitis die Telsonzapfen und die Gonopoden in gleicher Weise wie bei Pediculus vestimenti angeordnet und ähnlich geformt. Die Telsonzapfen sind jedoch für Pediculus capitis charakteristisch: Sie sind breit, die Innenflächen derselben laufen beiderseits spitzwinkelig zu einander, so daß das Mittelfeld, in welchem die Analspalte liegt, stark verschmälert wird. Der lange Borstenbesatz ist reichlich, nicht nur auf der Kuppe der Zapfen, sondern auch die Borstenreihe, die oralwärts zum Basalwulst zieht, ist dicht. Auch die drei nach außen stehenden Lateralborsten sind vorhanden. Weiter finden sich auf dem medialen Kegelmantel zahlreiche kleine kurze Borsten, die auf das Mittelfeld übergehen. Charakteristisch ist auch die Gonopodengestalt, auf welche Abweichung schon Fahrenholz aufmerksam gemacht hat.

Sie sind fast dreieckig, die Spitzen derselben einander zugekehrt oder ein wenig sich überdeckend. Die mediale Kante ist schwach konkav, zuweilen fast gerade, die kaudale Kante im zentralen Anteil schwach konvex, zuweilen ebenfalls fast gerade. Deutlich sieht man den Ursprungstreifen, an dem die freie Gonopodenplatte angewachsen ist, schräg oralwärts und medial ziehend. Von ihrem Vorderende strahlt auf die Plattenunterseite eine stützende zugespitzte Chitinleiste aus. Die kaudale Gonopodenkante verläuft dann wieder schräg, manchmal abgeknickt lateralwärts zum Seitenrand des Abdomens. Kaudal davon liegt dann der Basalwulst der Telsonzapfen. Charakteristisch ist wiederum die Beborstung. Kaudal von der Spitze

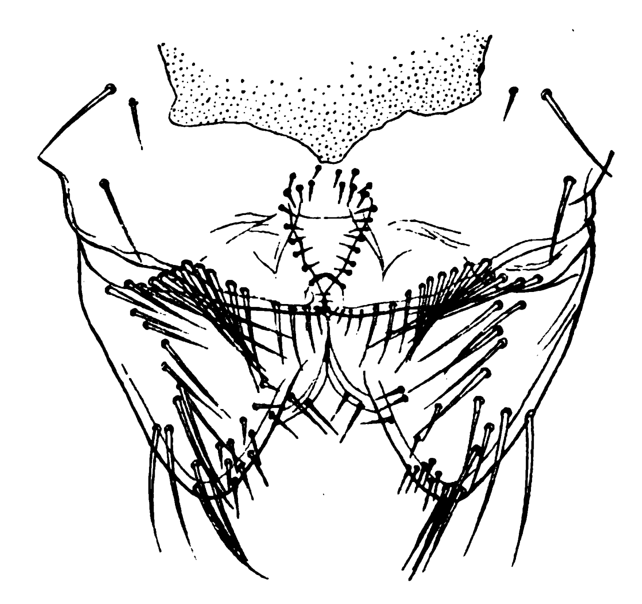


Fig. 4. **Pediculus capitis.** Weibl. Kaudalteil ventral. Glyzerin.

des Genitalflecks, also oral von den Medialkantenenden der Gonopodenplatten, liegt eine quere Gruppe kleiner, kurzer, aber starker Borsten. Die Medialkanten der Gonopoden sind mit ebensolchen kurzen, dicken dicht besetzt. Die abgerundeten Enden der Gonopoden tragen kurze, dünne Haare. Am Kaudalrande finden sich wieder lateral allmählich an Größe zunehmende Borsten, wobei der Ursprung derselben, ohnehin auf der Innenfläche der Gonopoden gelegen, gleichzeitig oralwärts verschoben wird. Erst beim Uebergang auf den Wulst geht der Ursprung derselben zum Kaudalrand dieses und gewinnt hier den Anschluß an die Borstenreihe der Telsonzapfen.

Vergleichen wir nun P e d i c u l u s v e s t i m e n t i und P e d i c u l u s c a p i t i s mit Rücksicht auf die geschilderten Verhältnisse des Kaudalendes der Weibchen, so sind folgende Unterschiede hervorzuheben :

1. Ped. vest.: schlanke Telsonzapfen; Ped. cap.; diese breit.
2. Ped. vest: breites Zwischenfeld mit der Analspalte, bei Ped. cap. ist dieses schmal.
3. Ped. vest: der Borstenbesatz der Telsonzapfen schütter, bei Ped. cap. dicht.
4. Ped. vest.: wenige kurze Borsten auf dem Zwischenfeld, bei Ped. cap. viele.
5. Ped. vest.: schlanke sichelförmig gebogene Gonopoden, bei Ped. cap. diese breit, wenig gebogen, fast dreieckig.
6. Ped. vest.: zwischen den Gonopoden kaudal vom Genitalfleck keine oder wenige feine Börstchen, bei Ped. cap. eine dichte Gruppe kurzer, dicker Börstchen.
7. Ped vest.: auf der Medialkante der Gonopoden dünne, kurze Börstchen, bei Ped, cap. diese dicker, dichter stehend.
8. Ped. vest.: auf der Kaudalkante der Gonopoden die lateralen langen Borsten am Rande entspringend, bei Ped. cap. oralwärts vorgeschoben.
9. Ped. vest.: die Telsonzapfenborsten treffen die Gonopodenborsten im letzten Drittel ihrer Ansatzreihe, bei Ped. cap. an ihrem Ende.

Diese bisher unbeachteten Unterschiede zwischen der Kleider- und Kopflaus wären in die Speziesbeschreibungen dieser Formen aufzunehmen und den Unterschieden anzureihen, die Fahrenholz von den Extremitäten beschrieben hat. Ich zweifle nicht, daß noch weitere Unterschiede bei genauerer Untersuchung aufzufinden sein werden.

Um die für das Genus charakteristische Beschaffenheit der Kaudalregion des Weibchens feststellen zu können, müßten ähnlich eingehende Beschreibungen und ebenso genaue Abbildungen aller bekannten Pediculusarten vorliegen, was aber keineswegs der Fall ist. Selbst ein Vergleich derselben mit den beiden vorliegenden Arten aufgrund der zugänglichen Literatur fällt schwer.

In Betracht kommen Beschreibungen und manche Abbildungen von Pediculus affinis, consobrinus, schäffi, friedenthali, oblongus und lobatus.

P. affinis: Mjöbergs Abbildung (Fig. 85, p. 170) ist so übertrieben schematisch, daß sich gar nichts Besonderes aus ihr herauslesen läßt. Der Text ist ebenso: Der Genitalfleck soll eine charakteristische Form haben, aber welche ist nicht gesagt. Die einzige positive Angabe „Der Genitalfleck liegt weit vor den Gonopoden" hilft vorliegend nichts.

P. consobrinus: Nach Mjöberg soll sie sich durch die Form des Genitalflecks und der Gonopoden von den bekannten Arten entfernen, doch wird nicht gesagt, wie diese Form beschaffen ist.

P. schäffi: Fahrenholz (6) erwähnt als charakteristisch vor allem die Form des Genitalflecks, was aus der ansonsten viel zu klein geratenen und sicher unvollständigen Figur (Taf. 3, Fig. 6)

gut zu ersehen ist; weiter die Form der Gonopoden, die hier nicht zugespitzt, sondern lappenartig abgerundet sind, was die Figur auch gut wiedergibt. Die Medialkante soll mit vereinzelten dünnen, die Kaudalkante mit weniger Borsten besetzt sein. Der Figur nach scheinen die Telsonzapfen noch breiter zu sein, als bei Ped. capitis, der Borstenbesatz der Kuppe des Mittelfeldes, sowie die ventrale Borstenreihe derselben mit Ped. capitis übereinzustimman. Auch die Borstenreihe an der Kaudalkante der Gonopoden und ihr Anschluß an die der Telsonzapfen scheint mit diesem übereinzustimmen. Eingezeichnet ist ferner die Gruppe kurzer stärkerer Borsten zwischen den Gonopoden, wie sie bei Ped. capitis vorkommt. Nichts kann ausgesagt werden über den Ursprung der kaudalen Gonopodenborsten, wie über den Wulst. Im Ganzen steht die Form Ped. capitis nahe.

P. friedenthali: Fahrenholz (8) bringt neben einer kleinen, schon genaueren Abbildung (Fig. 2, p. 3) nur als Unterscheidungsmerkmal die auffällige Breite des letzten Segments, wodurch die Gonopoden zum Überdecken des kaudalen Ausschnittes veranlaßt sein sollen. Sie sollen ihrer Form nach zwischen Ped. vestimenti und capitis stehen. Ich ersehe aus der Figur, daß die Telsonzapfen basal breit auseinander gezogen sind, also über das Maß von Ped. capitis hinausgehen. Die Beborstung ist wohl nicht der Wirklichkeit entsprechend gezeichnet, die ventralen Borstenreihen dürften nicht fehlen, vielleicht auch nicht die medialen kurzen Borsten. Die für Ped. capitis charakteristische Borstengruppe zwischen den Gonopoden ist auch hier vorhanden. Die Gonopoden sind auffallend lang, schräg kaudal gestellt und ragen deswegen über das Mittelfeld. Wegen ihrer mangelnden Krümmung stellen sie eine über Ped. capitis hinausgehende Bildung dar und haben mit der Form Ped. vestimenti nichts zu tun. Die medialen Borsten derselben sind dünn, die kaudalen deutlich von der Innenfläche entspringend lateral oralwärts vorgeschoben wie bei Ped. capitis. Auch der Basalwulst ist hier vorhanden, die Beborstung auf ihn verlaufend. Diese Form steht also ebenfalls Ped. capitis im ganzen sehr nahe.

P. oblongus: Fahrenholz (8) bringt eine Abbildung (Fig. 14, p. 15) die genauer ist, als alle früheren. Er findet, daß die Gonopoden denen von friedenthali gleichen, nur daß sie nach innen gerichtet sind, mit ihren Spitzen sich berühren und wegen der größeren Länge des letzten Segmentes auch nicht das Mittelfeld decken können. Die Borsten sind geringer und kleiner als bei Ped. capitis. Ich sehe an der Figur die Telsonzapfen endlich eingezeichnet und auffallenderweise in einer Form, die Ped. vestimenti gleicht, ebenso ist das Mittelfeld ganz so wie bei diesem. Die geringere Zahl der Borsten in der Ventralreihe der Telsonzapfen spricht für Ped. vestimenti, die kleinen Borsten des Mittelfeldes dagegen für Ped. capitis. Die lateralen drei Borsten beider Formen sind auch hier eingetragen. Die Gonopodenform

könnte zwischen beide Ped. eingeschaltet werden. Auffallend ist wieder die Borstengruppe zwischen den Gonopoden. Wären sie kurz oder dick, so hätten wir ein Merkmal von Ped. capitis. Ueber die Borsten des Kaudalrandes der Gonopoden gibt die Abbildung keine sichere Auskunft.

P. lobatus: Fahrenholz (8) erwähnt wieder als etwas Besonderes den Genitalfleck. Daß er bei allen Pediculinenweibchen vorkommt, ist längst bekannt. Hier soll er ein schmales Band sein. Im letzten Segment soll kein Ausschnitt, sondern nur ein Schlitz vorkommen. Nach dem Mikrophotogramm*) hingegen (Taf. Fig. 7) scheinen Telsonzapfen vorhanden zu sein. Die Gonopoden sollen weit nach hinten stehen und in ihrer Form an Ped. capitis erinnern. Die Abbildung läßt darüber und über alles übrige natürlich kein Urteil zu.

Man sieht aus dem Vorstehenden, wie mager die bisherigen Darstellungen sind. Für verwandschaftliche Schlußfolgerungen oder speziesdiagnostische Angaben betreffend die vorliegende Region sind sie völlig unzureichend. Nur von drei Formen kann man die interessante Vermutung äußern, daß sie zu Menschenläusen in Beziehung stehen u. z. Ped. schäffi und friedenthali zu Ped. capitis, dagegen oblongus vielleicht zu Ped. vestimenti.

Phthirus pubis (Fig. 5).

Von Phthirus pubis beschreibt Landois (11, p 3,16) die Kaudalregion des Weibchens genau wie bei Pediculus nur mit anderen Worten, neu ist nur, daß „der Hinterrand der Klappen von einer dichten Reihe wie Palisaden angeordneter Stacheln starrt". Enderlein (3, p 138) gibt in seinem Schlüssel die kurze Angabe: Das zweiteilige Telson jederseits ohne kegelartigen Anhang. Gonopoden dreieckig.

Die Verbreiterung, welche der ganze Körper von Phthirus pubis erfahren hat, prägt sich auch in der Formation des Kaudalendes beim Weibchen aus. So ist das Endsegment breit auseinander gezogen. Die beiden Telsonplatten, durch die Analspalte getrennt, haben die Form zweier breiter Trapeze, in den lateralen Hälften sitzt der Ventralfläche jederseits ein flaches mit breiter distaler Kuppe versehenes Gebilde auf, das unzweifelhaft einen reduzierten Telsonzapfen darstellt. Die laterale Fläche ist die Seiten-

*) Bezüglich der Mikrophotogramme von Anopluren und Mallophagen muß endlich einmal festgestellt werden, daß ihre bildliche Wiedergabe wertlos ist. Bedenken wir die unzähligen feinen Details der Chitinbildungen, die die Körper dieser Tiere aufweisen, so muß es doch einleuchten, daß die Wiedergabe vermittelst Autotypie und der damit verbundenen Rastrierung alle Einzelheiten verwischen muß, namentlich wenn wie dies üblich ist, die Figuren möglichst klein gebracht werden. Auch der Lichtdruck hilft nicht viel mehr, da auch hier die Figuren immer viel zu klein sind. Trotzdem gefällt es den Autoren immer wieder. Tafeln gefüllt mit unzähligen kleinen Figürchen als völlig wertlosen und nur unnütze Kosten verursachenden Ballast beizugeben. Hier helfen nur scharfe exakte Strichzeichnungen, aber auch diese dürfen nicht unter eine gewisse Größe herabsinken, wenn nicht die nötigen Details verloren gehen sollen oder nicht dargestellt werden können. Beweise für die hier gerügten Fehler kann ich mir ersparen, da sie in jeder hier in Betracht kommenden Arbeit zu finden sind.

fläche des Telsons, die Kuppe überragt den Kaudalrand nicht und die mediale Fläche verläuft schräg gegen die Mitte bis in die halbe Länge des Telsons. Die stark und rauh chitinisierte Kuppe trägt 4—5 mächtige, dicke und lange Stacheln, die manchmal stumpf endigen und distalwärts radial ausstrahlen. Auf der Ventralfläche finden wir ein paar, 2—3, medial gerichtete lange Borsten, als Reste der ventralen Borstenreihe der Pediculinen. Auf der Medialfläche, wie auf dem Mittelfeld ist eine Anzahl kürzerer Borsten verstreut, wie wir dies bei Ped. capitis gesehen haben.

Die Gonopoden sind, sehr stark abgeschrägt entspringend, etwa vierseitige Chitinplatten, die kaudal gerichtet mit ihren stumpf

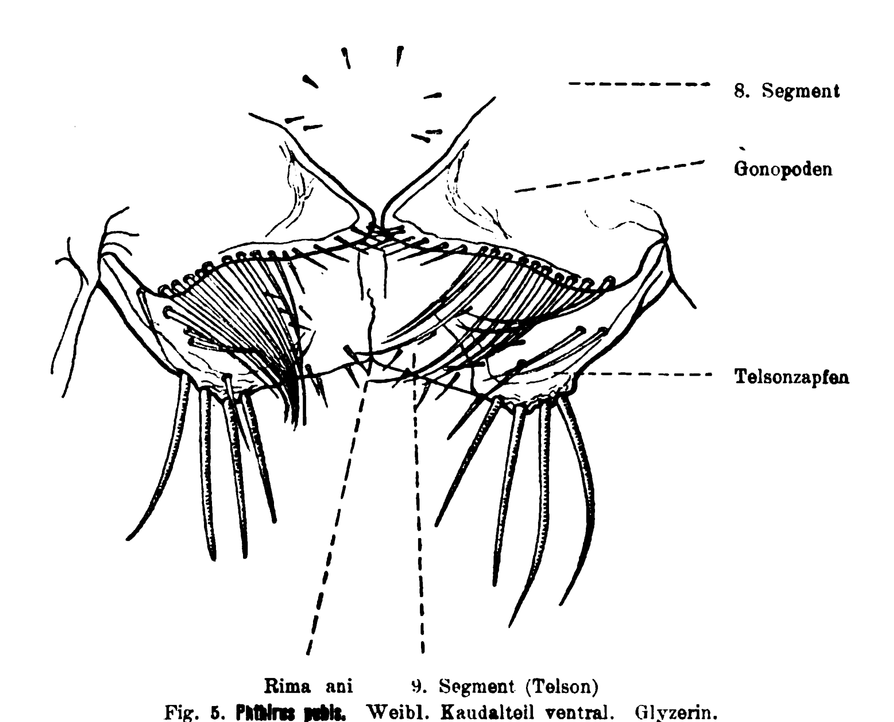


Fig. 5. **Phthirus pubis.** Weibl. Kaudalteil ventral. Glyzerin.

zulaufenden und medial ausgezogenen Ecken gegen einander gerichtet sind. Die schrägen Medialkanten sind fast gerade, ebenso die Kaudalkanten, doch biegt der Lateralrand backenförmig stark vorgewölbt dann oralwärts um. Er wendet sich dann kurz lateralwärts zu dem letzten der bei Phthirus pubis vorkommenden Lateralkegel. Dadurch erfährt die bei manchen Ped. capitis vorkommende Knickung der kaudalen Gonopodenkante eine excessive Weiterbildung. Der freie Teil der Gonopoden betrifft eine kleine mediale dreieckige Partie und anschließend einen kaudalen Streifen, der sich bis zur erwähnten lateralen Backe erstreckt. Der Ursprungstreif ist also ein sehr schräg gezogener flacher Bogen. Der Basalwulst der Telsonzapfen fehlt. Über die Beborstung wäre zu erwähnen: Zwischen den Gonopoden ein oral konvexer Halbkreis von 8 kurzen

schlanken Borsten; die Medialkanten der Gonopoden sind glatt, borstenfrei; die stumpfen Enden tragen zwei kleine, schlanke Borsten, daran anschließend auf der Kaudalkante 5—6 längere, stärkere, schütter gestellte Borsten und dann eine geschlossene Reihe von 8—9 langen, starken, sanft gebogenen Borsten, alle mediokaudal gerichtet. Die langen Borsten ziehen bis zur Backe des Kaudalrandes.

Dem gegenüber sind Literaturangaben, wie eingangs erwähnt, minimal. Daß Phthirus von Pediculus gewaltig abweicht, zeigt die vorliegende Beschreibung und Abbildung. Enderlein findet zwar das Telson zweiteilig, aber er leugnet das Vorhandensein des kegelartigen Anhanges. Ein solcher ist nach dem vorliegenden denn doch vorhanden, nur in reduzierter Form. Er ist an Kanadabalsampräparaten viel deutlicher, aber auch in Glycerin unverkennbar. Daß nach Enderlein die Gonopoden dreieckig sind, trägt den tatsächlichen Verhältnissen keine Rechnung. Die Gestalt schließt sich, wie erwähnt, an gewisse Ped. capitis-Formen an, diese unter gleichzeitiger Größenzunahme stärker ausbildend. In der Ausbildung gegenüber Ped. capitis zurückstehend sind freilich: die Telsonzapfen, die ventrale Borstenreihe derselben, der fehlende Basalwulst und die borstenlose Medialkante der Gonopoden. Die Stacheln an der Zapfenkuppe sind zwar an Zahl geringer, aber dafür bedeutend massiver entwickelt als bei Ped. capitis. In der Figur Enderleins (3, p. 133, Fig. 11, Dorsalansicht) kommt dies nicht zum Ausdruck. Auch die Borstengruppe zwischen den Gonopoden kommt derselben Bildung bei letzterem näher als den manchmal kleinen wenigen bei Ped. vestimenti.

Es scheint demnach, als ob Phthirus pubis in eigenartiger Modifizierung an Ped. capitis anzuschließen wäre, freilich in einer andern Richtung und Abstand als dies für Ped. schäffi und friedenthali gilt. Ein anderer Zweig, Ped. capitis als Ausgangspunkt genommen, wieder führt zu Ped. vestimenti vielleicht über Ped. oblongus. Ich gehe deswegen von Ped. cap. aus, weil bei ihm die Telsonzapfen und Gonopoden am besten ausgebildet sind, während bei den anderen Formen diese oder wenigstens Teilformationen derselben geringere Entwicklungshöhe aufweisen.

Pedicinae.

Ueber Pedicinus äußert sich Mjöberg kurz (p. 174) für Pedicinus hamadryas und Pedicinus paralleliceps (p. 175).

Weitere Angaben verdanken wir Fahrenholz (7). Aus Piaget entnimmt er etwas (p. 12) über Pedicinus eurygaster. Bei Pedicinus rhesi (p. 16) beschreibt er selbst das letzte Segment. Die beigegebene Figur ist gut, sie besagt aber mehr als die karge Beschreibung. Auch bei Phthirpedicinus micropilosus (p. 23) und Neopedicinus patas (8, p. 7) bemerkt Fahrenholz einiges. Das gleiche gilt von der zu Phthirpedicinus gezogenen Art microps (Nitzsch) (7, p. 26) und Phth. piageti (Stroebelt).

Ich habe leider kein Material, um eine eigene Darstellung anschließen zu können. Doch kann ich nicht unterlassen, einiges über die Figur zu sagen, die Fahrenholz (7, Taf. IV, Fig. 6) von Pedi-

cinus rhesi geliefert hat. Ich sehe auf ihr den breit gerundeten Kaudalrand des letzten Segmentes, des Telsons, geteilt durch einen kurzen scharfen Einschnitt in zwei Lappen. Telsonzapfen scheinen zu fehlen. Dagegen ist eine ausgeprägte Beborstung vorhanden. Zwei lange Borsten und medial davon eine kürzere entspringen in der Mitte jedes Telsonlappens nahe dem Kaudalrande, auch kaudal gerichtet, dort wo etwa bei den Pediculinen die Zapfenspitzen liegen. Zwischen diesen zwei Gruppen, im Mittelfeld möchte ich sagen, finden sich jederseits der Analspalte eine größere Anzahl kürzerer, dickerer Borsten. Auf der Ventralfläche der Telsonlappen zieht im schwachen Konvexbogen eine ganze Reihe stärkerer mittellanger Borsten oralwärts bis zu den Gonopoden, während lateral von ihnen in der Mitte des Seitenrandes je eine kaudal gerichtete lange Borste entspringt. Diese Reihe entspricht zweifellos der ventralen Borstenreihe der Telsonzapfen bei den Pediculinen. Daß die Borsten lateral bzw. kaudalwärts gerichtet erscheinen, dürfte mit der Präparation zusammenhängen. Ein Basalwulst ist nicht eingezeichnet.

Die Gonopoden sind weniger entwickelt, zwei kleine kurze, aber breite Chitinplatten, ein wenig schräg gestellt, schwach zweilappig, mit je einem lateralen Auslauf zum Seitenrand des Segments. Sie sind an ihrem freien kaudomedial gerichteten Rande mit einer Reihe von kaudal gerichteten kurzen Borsten — 7 jederseits — besetzt. An ihren Lateralrand schließt sich die ventrale Borstenreihe des Telsons an, ebenso wie es bei Ped. cap. der Fall ist. Zwischen den Gonopoden, oralwärts vorgeschoben, liegen je zwei unregelmäßige Reihen kleiner dünner Börstchen, zahlreicher als in der gleichgelegenen Gruppe bei Ped. cap.

Man sieht daraus, daß selbst eine Abbildung, die dabei nicht vollkommen zu sein scheint, mehr Details, die vergleichendmorphologische Bedeutung haben, wiedergibt, als der und die Autoren im Texte darstellen. Gewiß trifft zu, was Mjöberg und Fahrenholz angeben, daß das letzte Segment schwach zweilappig und nur ganz wenig eingekerbt ist, daß die Gonopoden rudimentär, richtiger wohl geringer entwickelt sind. Das alles wird aber für alle Pedicinen, Phthirpedicinen und Neopedicinen gleichmäßig wiederholt. Dazu kommt noch, daß Pedicinus paralleliceps am Hinterrande zwei längere und mehrere kurze Börstchen, eurygaster einige Haare auf jeder Seite, Phthirpedicinus micropilosus ein Büschel längerer Borsten an jeder Ecke tragen, während die Gonopoden von Neopedicinus patas sieben Börstchen aufweisen. Diese dürftigen Angaben, die sicher auf mangelhafter Untersuchung beruhen, erlauben natürlich keine weiteren Deduktionen, aber ihre Zitierung im Bunde mit meiner Figurenbeschreibung rechtfertigen meinen Wunsch nach gründlicher Nachsuche.

Haematopininae.

In der Neubeschreibung des Genus Haematopinus erwähnt Enderlein (3, p. 140), daß die Gonopoden nach hinten zugespitzt, also etwa dreieckig sind. Von Speziesangaben liegen solche durch Fahrenholz vor u. zw. von Haema-

topinus bufali (de Geer) (8, p. 10, Fig. 9), parviprocursus (8, p. 22), elegans (8, p. 23), bufali punctatus (9, p. 14) und Haematopinus minor (9, p. 15). Ausführlicher ist schließlich die Darstellung Florence's von Haematopinus suis. Die beigegebenen Figuren sind ziemlich gut, aber viel zu klein, um Details kontrollieren zu können. Die Beschreibung ist relativ ausführlich, nicht erschöpfend, zum Teil richtig.

Anläßlich der Neubenennung einiger Haematopininae-Genera (8, p. 31) bringt Fahrenholz einige karge Daten: Neumanellus, Gonopoden rudimentär; Ratemia, auf dem letzten Segment eine bandförmige Platte; Lutegus, letztes Segment leicht ausgerandet.

Haematopinus macrocephalus (Fig. 6).

Haematopinus macrocephalus besitzt entsprechend der allgemeinen Körperform ein breit gerundetes Kaudalende im weib-

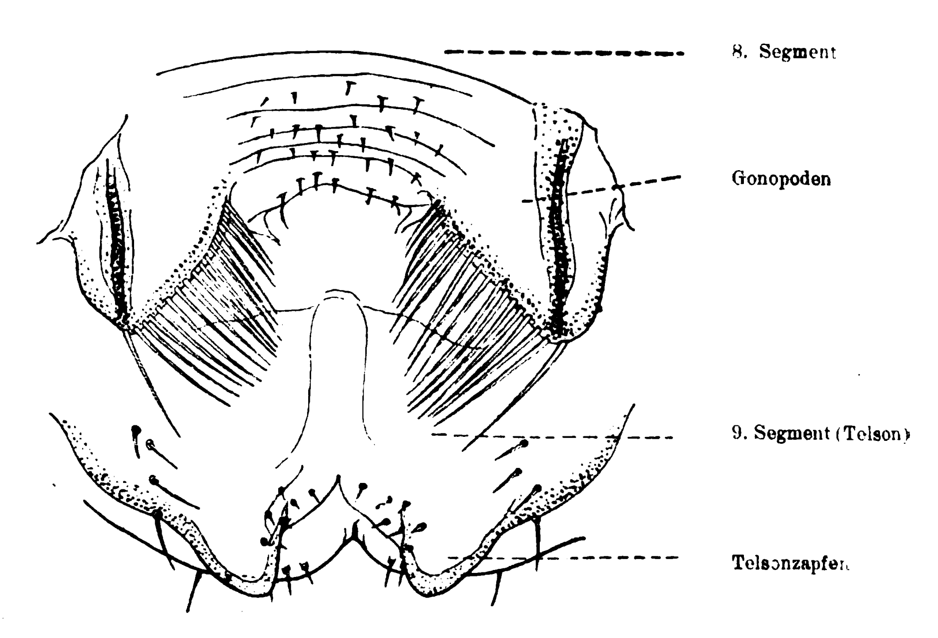


Fig. 6. Haematopinus macrocephalus. Weibl. Kaudalteil, ventral. Kanadabalsam.

lichen Geschlecht. In der Mitte des Kaudalrandes findet sich eine sanfte Einkerbung mit der Analspalte in der Tiefe. In der Mitte der Ventralfläche dieser so beschaffenen Telsonlappen liegt jederseits eine Zapfenbildung in Form eines kleinen, kurzen, mäßig zugespitzten Kegels, der den Telsonrand etwas überragt. Lateral biegt die Zapfenwand, die eine dicke Chitinisierung aufweist, in mäßig geschweiftem Bogen aus und zieht ziemlich weit oralwärts. Die mediale Wand dagegen bleibt kurz. Die Kuppe des Zapfens trägt keine Borsten. Nur an der Basis der Medialwand liegt eine Gruppe kleiner schlanker Borsten, die auf das Mittelfeld im Bogen zur Gegenseite herüberzieht, etwa sieben an der Zahl jederseits. Nahe dem Kaudalrande medial vom Zapfen liegen noch je zwei kleine schlanke Borsten, von einem kurzen, dicken Sockel entspringend,

und je eine lateral davon. An Stelle der bei den Pediculinen beobachteten ventralen Borstenreihe existiert hier nur eine kurze Reihe von vier mittellangen Borsten, weit lateral gerückt.

Die Gonopoden sind etwa dreieckige Lappen, ausgesprochen kaudal gerichtet, mit schräg oromedialwärts verlaufenden Innenkanten, lateral schwach konvexen Außenkanten und abgerundetem Kaudalende. Von diesem zieht in der sagittalen Längsachse auf der Innen-(Körper-)fläche ein starker, breiter Chitinbalken weit oralwärts bis zur Segmentgrenze. Die Medialkante trägt eine geschlossene Reihe mediokaudal gerichteter, längerer, schlanker Borsten, die von oral nach kaudal an Länge zunehmen. Das sind die einzigen Borsten der Gonopoden.

Von den inneren Enden der Gonopoden bis zur Segmentgrenze ziehen etwa sechs quere schwach gebogene Integumentfalten, den Raum zwischen den Gonopoden einnehmend, aber kaum auf sie selbst übergreifend. Diese Falten tragen quere Reihen von kleinen schlanken Borsten, die jede einem eigenen kleinen Querfältchen aufsitzen. Die kaudalste Falte mit ihrer Borstenreihe liegt noch zwischen den medialen Gonopodenkantenenden.

Gegenüber den Pediculinen sind die Telsonzapfen gering entwickelt, eigentlich erscheint der distale Kuppenteil geschrumpft, während der laterale Basalteil dem Rest einer breiten Zapfenbasis gleicht. Auch die Beborstung ist hier gering entwickelt, nur die Mittelfeldborsten um die Analspalte sind besser ausgebildet. Dagegen erweisen sich die Gonopoden wohl entwickelt, freilich in prinzipiell anderer Form als bei den Pediculinen. Entsprechend der Funktion der Gonopodenborsten bei der Eiablage muß hier die mediale Kante ihren wohl entwickelten Teil des Reusenapparates tragen, während die laterale Kante borstenfrei bleibt. Stärker ausgebildet ist hier auch die Borstengruppe zwischen den Gonopoden, die unter den Pediculinen bei Ped. cap. ihren höchsten Grad erreichen. Einen Basalwulst gibt es hier nicht.

Haematopinus suis (Fig. 7).

Haematopinus suis unterscheidet sich erheblich und auffallender Weise in der Konfiguration des weiblichen Kaudalendes von Haem. macrocephalus, wenngleich die charakteristischen Gonopoden zweifellos auf Haematopinus hinweisen. Das breite kaudal ausgebogene Telson ist zweilappig mit beinahe rechtwinkeligem Ausschnitt in der Mitte. Spitzkegelige Telsonzapfen, stark chitinisiert, bilden den lateral konvexen Seitenrand, ihre Spitzen gegeneinander gerichtet, die Medialwand verkürzt und auslaufend. Eine unregelmäßige Reihe längerer und stärkerer Borsten, medial gerichtet, zieht auf der Ventralfläche derselben oralwärts, die vorderen entlang einer Chitinkante angesetzt, bis zum Gonopodenende, einige auch kaudolateral gerückt und kaudalwärts verlaufend. Das Mittelfeld trägt hier nur auf der Kaudalwand, die zur Analspalte zieht, drei kurze, dicke Stacheln.

Die Gonopoden sind wie bei Haem. macrocephalus kaudal gerichtete Chitinplatten, freilich länger und schmäler als bei

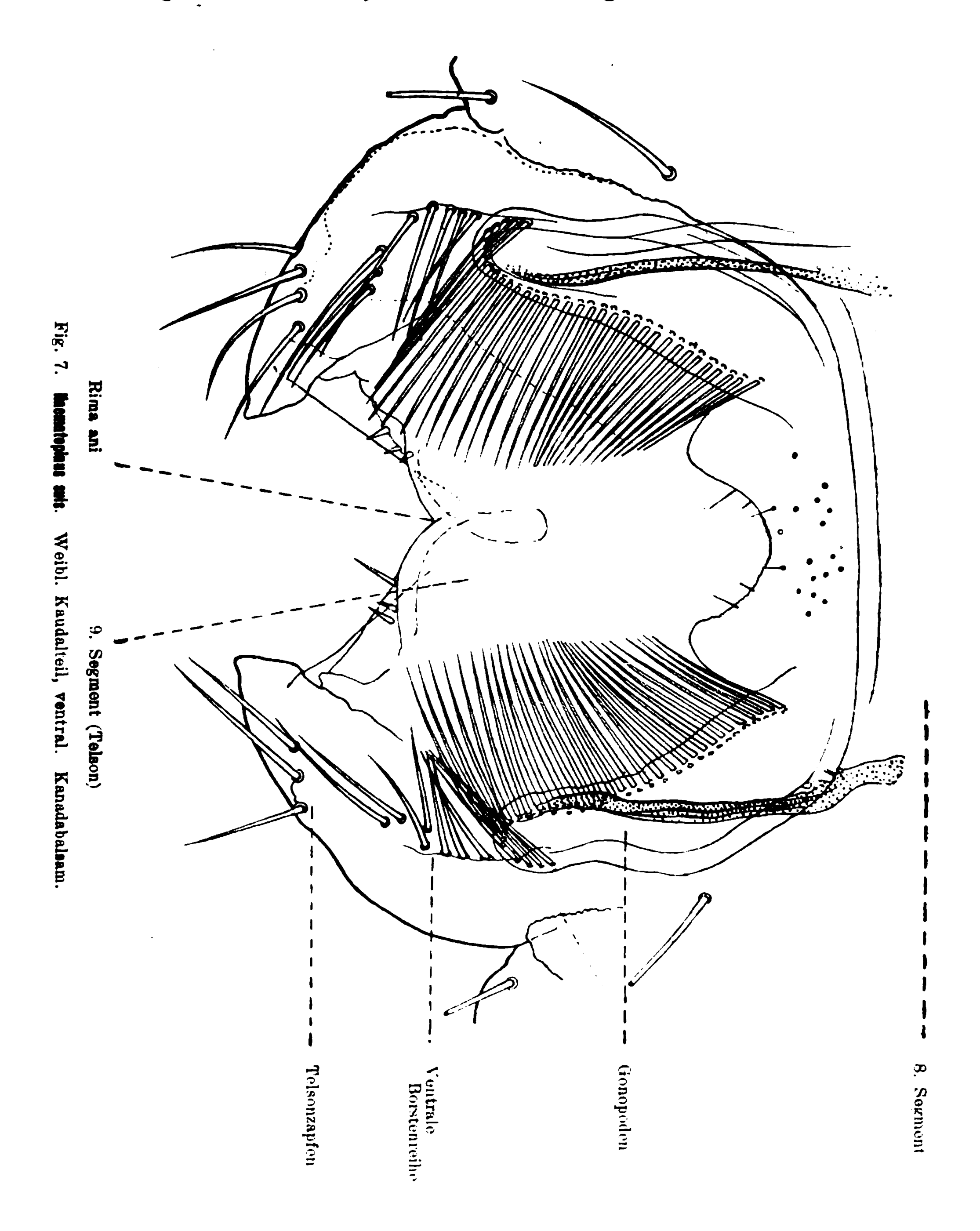


Fig. 7. **Haematopinus suis.** Weibl. Kaudalteil, ventral. Kanadabalsam.

diesem. Sie sind nahezu zungenförmig, schwach lateral ausgebogen, mit halbkreisförmigem Kaudalende. Jeder wird unterlegt von einer breiten, dicken Chitinleiste, die vom 8. Segment parallel zur Längs-

achse des Körpers zum Innenrand des Zungenendes zieht, also die bogige Längsachse der Gonopoden schief überschneidet. Der Außenrand der Gonopoden biegt zur Segmentgrenze ein, der Innenrand geht stark schräg gestellt oromedial. Der Innenfläche des Medialrandes sitzt eine kontinuierliche Reihe von langen, starken Borsten auf, die mediokaudal gerichtet sind und kaudalwärts an Länge zunehmen. Am Zungenende der Gonopoden gehen die Borstenansätze, aber ihre Richtung beibehaltend, rund um den Rand herum an die Außenkante, wo sie sich an die ventrale Borstenreihe der Telsonzapfen anschließen.

Zwischen den Gonopoden ist im Querbogen eine kaudal gerichtete und durch einen halbkreisförmigen Ausschnitt zweilappige Chitinfalte ausgespannt. Ihr kaudaler freier Rand entspringt jederseits unter den Gonopoden und trägt zu beiden Seiten des Ausschnittes je zwei feine Haare. Auf der Ventralfläche sitzt der Falte eine quere Gruppe von ganz feinen kleinen Börstchen auf.

Die Angaben der Literatur über andere Haematopinidae versagen durch ihre Mangelhaftigkeit, wenn man Artunterschiede, die sicher vorhanden sind, feststellen möchte. Nur bei einer Art, von der Fahrenholz eine Abbildung geliefert hat — Haem. bufali (de Geer) — kann wenigstens die unzulängliche Beschreibung ergänzt werden, so daß sie den hier untersuchten angepaßt werden kann.

H. bufali (de Geer): Die beiden Telsonlappen sind ziemlich schlank, kaudal abgerundet, in der Mitte durch eine schwache Einkerbung mit anschließender scharfer Rinne geschieden. Der Distalkuppe jedes Lappens sitzt ventral eine kaudal gerichtete schlanke Kegelpartie auf, scheinbar völlig chitinisiert: der distale Teil des Telsonzapfens. Der Basalteil scheint hier nicht ausgebildet zu sein. Das von Fahrenholz erwähnte Einschlagen derselben nach innen, so daß sie sich decken, dürfte bei stark geschrumpften Exemplaren durch die lange Alkohollagerung verursacht sein, ich habe wenigstens solches bei alten Spiritusexemplaren von Pediculus gesehen. Lateral von den Telsonzapfen, die selbst borstenfrei sind, entspringen an der Basis derselben 3 kaudal gerichtete Borsten von mäßiger Länge. Die ventrale Borstenreihe ist hier wohl entwickelt. In lateral schwach konvexem Bogen ziehen sie, aus dicht stehenden mittellangen mediokaudal gerichteten Borsten bestehend, oralwärts bis in die Gegend, wo die Gonopoden enden. Fahrenholz erwähnt sie als Fortsetzung der Gonopodenborsten, mit denen sie nichts zu tun haben. Zwischen den Telsonzapfen entspringen ein paar dünne, kleine Borsten vom Telsonrand, das Mittelfeld ist borstenfrei gezeichnet.

Die Gonopoden haben eine an Haem. macrocephalus erinnernde Form, nur sind sie schlanker. Sie ähneln spitzwinkeligen Dreiecken, mit der Basis wohl an die Segmentgrenze angeheftet, die Spitzen etwas lateral gerichtet. Ihr Innenrand ist medial, ihr Außenrand lateral schwach konvex, nur daß letzterer durch eine

seichte Einkerbung in zwei schwache Bogen zerlegt ist. Sie werden, wie schon Fahrenholz bemerkt hat, durch eine sagittale Chitinverdickung, die sich weiter oral erstreckt, unterlegt. In der Zeichnung findet sich noch eine Chitinverstärkung des Lateralrandes mit einem schräg von außen einstrahlenden Ast. Der Innenrand ist mit einer auch von Fahrenholz erwähnten dichten Borstenreihe besetzt. Zwischen den Gonopoden erblickt man, wie Fahrenholz sagt, zwei zum Teil übereinander liegende Platten, die nach Vorkommen und Gestalt bei der Gattung Haematopinus Artmerkmale bieten sollen, wie diese aber beschaffen sind, hätte bei allen Arten wohl beschrieben werden können. Nicht erwähnt ist aber die Gruppe kleiner Borsten, die sich — für Haematopinus so charakteristisch — auch hier zwischen den Gonopoden findet. Es sind zwei breite in der Höhe des Gonopodenursprunges angeordnete Gruppen von kleinen, kurzen und dünnen Börstchen. Die in der Zeichnung oral davon dargestellte stärkere Borstenreihe findet sich nach Fahrenholz auch auf den Segmenten 3 bis 7. Die Gonopoden sollen nach Fahrenholz breiter sein als bei Haem. tuberculatus, leider gibt er nicht an, wie breit diese sind.

H. parviprocursus: Telsonspitzen gut entwickelt, Gonopoden so wie bei H. eurysternus.

H. elegans: Gonopoden ähnlich wie bei H. eurysternus, nur gedrungener, Telsonspitzen nicht über den Körperrand ragend. (Telsonspitzen hier wie vorhergehend vielleicht = Telsonzapfen?)

H. bufali punctatus: Gonopoden wie bei H. bufalus.

H. minor: Gonopoden ebenso wie bei H. elegans, Telson unmerklich geteilt, Telsonzapfen schwach entwickelt, nicht überragend.

H. suis: Die Darstellung von Florence ist ohne Beziehung zu andern Anopluren, bringt einige Citate aus Mjöberg, ist zum Teil richtig, aber nicht erschöpfend, die beigegebene Figur viel zu klein. Eine Neubeschreibung und eine weitaus genauere Zeichnung war daher unerläßlich.

Ist somit die bisherige Literatur, wie aus der vorstehenden Hervorhebung ihrer wichtigsten Ergebnisse hervorgeht, für eine Charakteristik der Haematopiniden völlig ungeeignet, so gestatten unsere beiden Darstellungen von H. macrocephalus und suis zusammen mit der ergänzten Darstellung der Fahrenholzschen Art bufali einige allgemeine Bemerkungen. Vor allem ist die gebogene Form des Telson zu erwähnen, die besonders an der ventralen Grenze zwischen 8. und 9. Segment deutlich ist und bei keiner andern Gruppe gefunden wird. Die Telsonzapfen sprechen für die Mjöbergsche Auffassung von ihrer Entstehung aus abgegliederten Pleuralskleriten, namentlich wenn wir H. suis betrachten. Freilich stehen sie hier auf der Höhe der Ausbildung, wogegen H. macrocephalus dem gegenüber eine weitgehende Rückbildung aufweist, indem hier die Zapfen medial verschoben sind und eine beginnende Reduktion des Basalteiles und Sonderung der distalen Zapfenspitze erkennen lassen. Dieser Prozeß ist bei H. bufalus

weiter fortgeschritten, indem der Basalteil völlig geschwunden ist, der Spitzenteil, scheinbar völlig chitinisiert, allein erhalten geblieben ist. Dasselbe vermute ich für H. elegans und minor. Parallel damit geht eine Reduktion der Beborstung derselben. Die ventrale Borstenreihe der Pediculinen findet sich in gleicher Stärke bei H. bufalus, ist geringer entwickelt bei H. suis, nur in Spuren erhalten bei H. macrocephalus, ein Prozeß also, der nicht parallel der Zapfenreduktion geht.

Die Gonopoden sind hier gut entwickelte Chitinplatten, kaudal gerichtet im Gegensatz zu den Pediculinen, mit abgerundetem Kaudalende, basal mäßig oder stark verbreitert, im letzteren Falle fast dreieckige Form annehmend. Diesbezüglich gilt die Reihe: H. suis, macrocephalus, bufalus. Sie entspringen an der Segmentgrenze selbst, also kaudaler als bei Pediculinen, Linognathinen und Solenopotes, mit weitem Zwischenraum, im Gegensatz zu Pediculinen und Linognathinen. Sie tragen ihre Borsten am Innenrand im Gegensatz zu den Pediculinen und den meisten Linognathinen und werden auf der Körperseite von einem sagittalen Chitinbalken unterlegt, wie bei keiner andern Anoplure. Charakteristisch ist auch für Haematopinus das Borstenfeld zwischen den Gonopoden: Querreihen oder in die Quere ausgebreitete Gruppen von vielen kleinen Börstchen, die sich ebenfalls bei keiner andern Anoplure sonst finden.

Linognathinae.

Für Linognathus gibt Enderlein in seiner Neubeschreibung die kurze Diagnose: Gonopoden hinten gerade abgestutzt (also etwa viereckig) oder nur abgerundet, nicht langgestreckt zugespitzt. Für die einzelnen Spezies ist vor allem Stroebelt zu erwähnen, der bei Linognathus tenuirostris (p. 16) nachstehendes erhebt: Das Endsegment läuft zu beiden Seiten in einen Zapfen aus, der mit Haaren dicht besetzt ist. Zwischen diesen Zapfen verläuft das Segment geradlinig. Von der Mitte dieser geraden Endigung erstreckt sich aufwärts die längs geschlitzte Genitalspalte. Die beiden Abdominalzapfen sind durch einen Chitinring miteinander verbunden, welcher eine Anzahl nach der Genitalöffnung gerichteter kürzerer und längerer Haare trägt. Die zugehörige Figur zeigt dies zwar, ist aber ebenso wie die Beschreibung sicher unrichtig. Von Linognathus angulatus hat dann Gjöberg (p. 215, Fig. 111) in einer ihm eigentümlichen schematisierten Figur die Monopoden wie die Telsonzapfen zur Darstellung gebracht. Daran hat er seine allgemeinen Ausführungen über die Herkunft der Telsonzapfen geknüpft. Die starke Schematisierung der Figur verhindert natürlich eine exakte Wiedergabe der tatsächlichen Verhältnisse bei dieser Spezies. Etwas mehr sagt er von Linognathus gazella (p. 158). Von vier Arten verdanken wir wieder Fahrenholz einige Angaben, so von Linognathus binipilosus (8, p. 13, Fig. 12), Linognathus forficulus (Rudow) (8, p. 15, Fig. 20), Linognathus coassus (9, p. 15, Fig. 4) und Linognathus gilvus (9, p. 20, Fig. 5).

Linognathus vituli (Fig. 8).

Während bei Haematopinus die ventrale Segmentgrenze zwischen dem 8. und 9. Segment einen kaudalwärts konkaven Bogen bildet, sodaß das 9. Segment ebenso zusammen gebogen wird, verläuft diese Grenze bei Linognathus quer, wodurch die Buchtung des Telsons entfällt. Es ist immer wesentlich schmäler als das vor-

letzte Segment, sein Kaudalrand ist konvex ausgebogen und wird durch einen schmalen, seichten Analschlitz gespalten. Die lateralen Teile bilden die Telsonzapfen, flache, stark chitinisierte, kaudal zugespitzte Gebilde, die den Kaudalrand des Telsons erheblich überragen. Die Chitinisierung betrifft namentlich den lateralen Rand und den überragenden Spitzenteil, ersterer ist schwach gebogen, letzterer abgestutzt, der Medialrand gerade, nur bis zum Telsonrand reichend. Der laterale Rand trägt im Spitzenteil 7—8 lange, starke Borsten, die kaudal gerichtet sind, medial davon je eine kurze Borste. Auf der Ventralfläche zieht oralwärts im schwachen Bogen eine Reihe

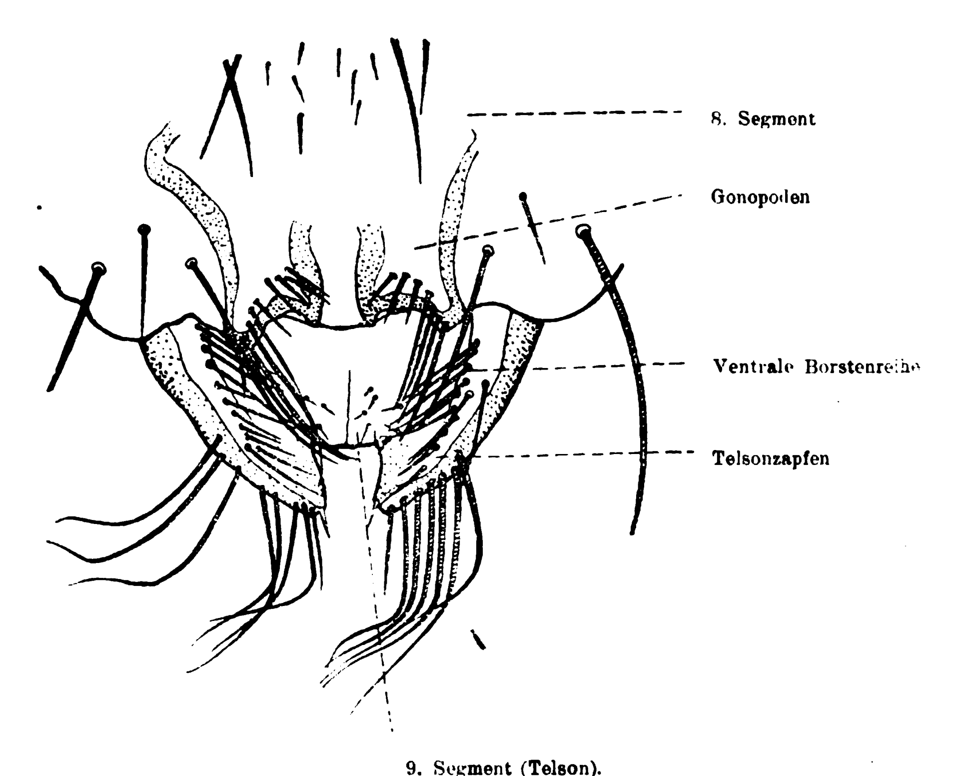


Fig. 8. Linognathus vituli. Weibl. Kaudalteil, ventral. Kanadabalsam.

mediokaudal gerichteter mittellanger Borsten, einer dünnen Chitinkante aufliegend. Auf dem Mittelfeld beiderseits der Analspalte findet sich eine kleine Gruppe, etwa 7, kleiner dünner Stacheln.

Die Gonopoden sind hier mit ihrem Ursprung weit auf das 8. Segment hinaufgerückt, die Grenze desselben nur wenig überragend. Es sind zwei Chitinplatten von mäßiger Breite, parallel der Längsachse des Körpers angeordnet, kaudal gerichtet, mit mäßigem Zwischenraum. Die kurze mediale Kante verläuft ein wenig nach innen konvex gebogen, die längere laterale außen konkav. Der Kaudalrand ist eigenartig gestaltet: medial springt eine Zacke vor, dann folgt lateral ein breiter runder Ausschnitt, die anschließende

laterale Ecke wird von einem quer abgeschnittenen Lappen gebildet. Schräg über den Gonopoden zieht eine bogig angeordnete Reihe von mediokaudal gerichteten Borsten, von denen die inneren kurz, die äußersten vier dagegen sehr lang, mehr kaudal gerichet sind. Mit dem abgeschnittenen Seitenlappen und der Innenspitze überragen die Gonopoden die Segmentgrenze. Lateral von den Gonopoden sitzen dann dem 8. Segment eine lange, eine kurze und dann wieder eine außerordentlich lange Borste auf. Zwischen den Gonopoden, aber sehr weit oral über den Gonopodenursprung hinaus verschoben, liegt eine Gruppe von schlanken, kurzen Borsten, jederseits 3 in einer Längsreihe und eine lateral davon.

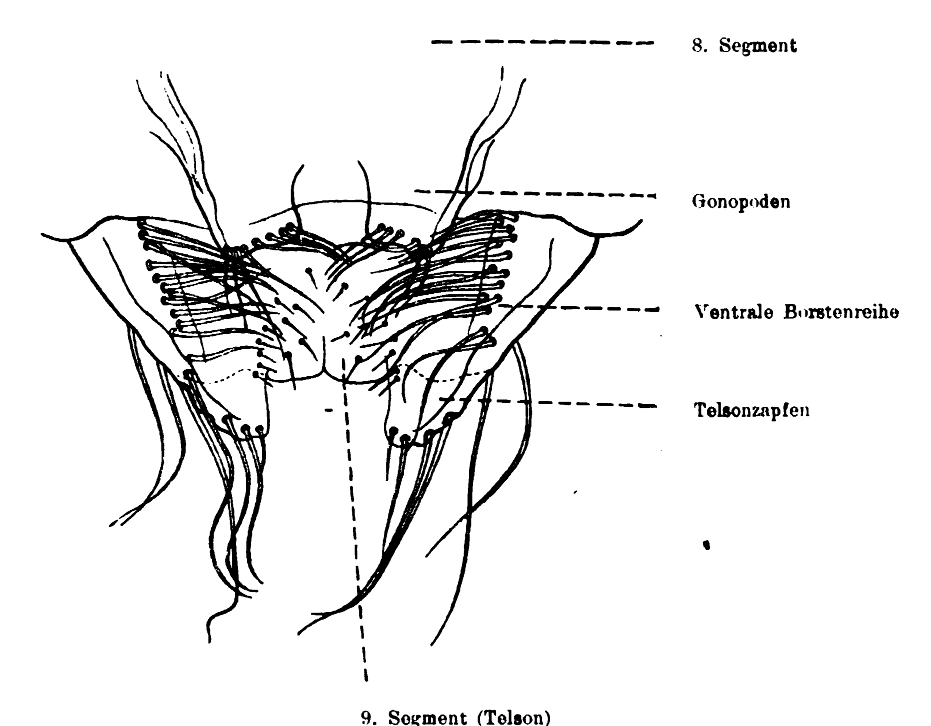


Fig. 9. Linognathus forficulus. Weibl. Kaudateil, ventral. Kanadabalsam.

Linognathus forficulus (Fig. 9, 10).

Bei L. forficulus ähnelt die Konfiguration des Kaudalendes in den wesentlichen Zügen der von L. vituli. Es wiederholt sich die relative Kleinheit des Telsons und seine Teilung durch eine kurze scharfe Analspalte. Doch ist, wie aus unserer Dorsalansicht hervorgeht, der Kaudalrand hier durch eine Einkerbung abermals geteilt, so daß vier schwach bogige Lappen denselben bilden. Der Telsonzapfen hat die gleiche Lage und fast die gleiche Form wie bei L. vituli, nur daß der kaudale Kuppenteil stark verbreitert, abgeplattet und völlig chitinisiert ist. Der kaudale Rand, der hier zustande kommt, trägt wieder zu innerst eine kurze Borste und lateral

davon 3 lange schlanke Borsten, 2—3 ebensolche auf den eigentlichen Lateralrand hinaufgerückt. Reichlich ist die Beborstung des Mittelfeldes mit kleinen schlanken Börstchen. Sie sitzen schon auf der Innenkante der Zapfen über dem Telsonrand, umkreisen im Bogen die Analspalte, finden sich aber auch innerhalb der Halbkreisfläche.

Die Gonopoden sind breite kaudal gerichtete Chitinplatten, etwas zu einander geneigt, die Segmentgrenze stärker überragend, mit langer Außen- und kurzer Innenkante. Der Hinterrand ist quer abgestutzt, an den Ecken rund umbiegend, so daß weder eine Innenspitze noch ein eckiger Außenlappen zustande kommt. Die Außenkante ist stark chitinisiert, die Kaudalkante mit Borsten besetzt.

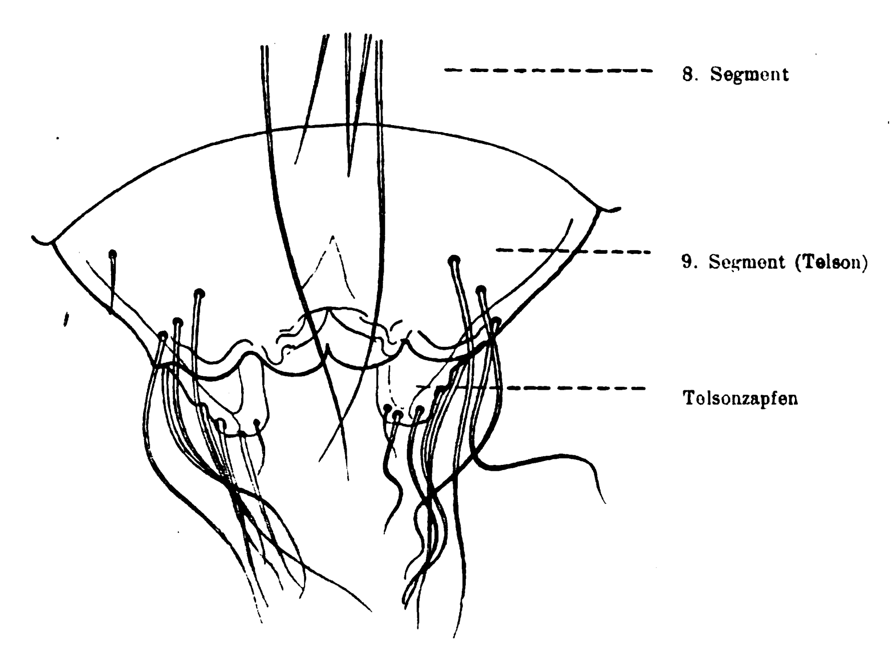


Fig. 10. **Linognathus forticulus.** Kaudalteil, dorsal. Kanadabalsam.

6—8 mittellange Borsten mediökaudal gerichtet, bilden eine Reihe entlang der Kanten.

Linognathus piliferus. (Fig. 11).

Die Telsonbildung mit seinen Zapfen trägt hier den Linognathuscharakter. Das Telson ist sehr klein, der Kaudalrand abgerundet und durch die scharfe Analspalte zweigeteilt. Die lateralen Zapfen sind basal stark verbreitert, kaudal spitz zulaufend, wobei die den Telsonrand überragenden und völlig chitinisierten Spitzen medialwärts zu einander gebogen sind. Die Außenkante ist demnach konvex, die Innenkante konkav, auf dem Telson zu einander strebend, nur ein kleines herzförmiges Mittelfeld freilassend. Die Spitze läuft in einen starken Dorn aus, der Lateralrand ist anschließend

mit einer kleinen Reihe, 5—6, kurzen schlanken Borsten besetzt, der Innenrand des Spitzenteils mit wenigen, 2—3 ebensolchen. Der ventrale Borstenbesatz ist beschränkt auf den lateralen Basalteil bis zur Segmentgrenze, wo eine Gruppe von langen dicht stehenden mediokaudal gerichteten Borsten entspringt. Auf dem kleinen Mittelfeld stehen einige wenige, schlanke, kürzere Borsten, ebensolche auf dem Kaudalrand und dem medialen Zapfenrand.

Die Gonopoden sind hier, auf dem 8. Segment entspringend, kurz, breit, abgerundet, die Segmentgrenze überragende Chitinlappen. Sie sind nicht rein kaudal, sondern auch etwas medial gerichtet, weil zwischen ihnen der Segmentrand oralwärts verschoben ist. Ihr Rand ist stärker chitinisiert, besonders der laterale breit, schräg oralwärts ins Segment verlaufend. Ihr freier Rand, und zwar von

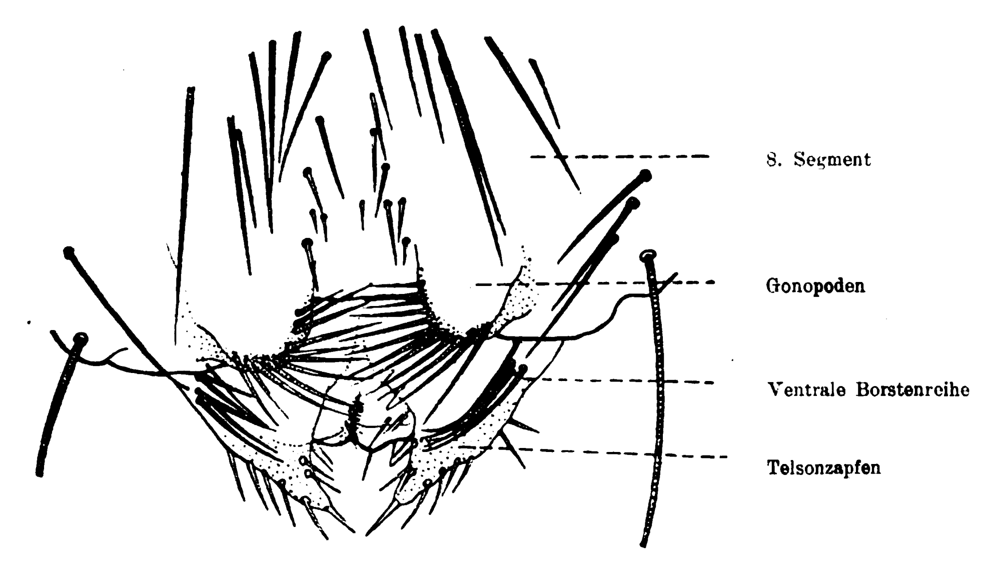


Fig. 11. **Linognathus piliferus.** Weibl. Kaudalteil, ventral. Kanadabalsam.

medial beginnend, trägt eine geschlossene Reihe von steifen, schlanken Borsten, die anfangs medial gerichtet, sich dann entsprechend dem weiteren Besatz rund um dessen Kaudalrand wenden, wobei sie an Länge zunehmen. Die Borsten reichen nur bis zum Beginn der lateralen Chitinverstärkung. Oral von jedem medialen Gonopodenrand zieht eine sagittal angeordnete Gruppe von kürzeren und längeren Borsten.

In der Literatur sind die Linognathinen etwas besser weggekommen, vielleicht weil die Telsonzapfen und Gonopoden etwas auffallender geformt sind. Das wichtigste sei im folgenden hervorgehoben:

L. tenuirostris: Die lateralen Telsonzapfen mit Borstenbesatz sind gut ausgebildet und überragen bedeutend den Telsonrand dazwischen. Die weitere Angabe von einem Chitinring ist unverständlich.

L. angulatus: Telsonzapfen und Gonopoden sind stark ausgebildet.

L. gazella: Telsonzapfen ventrolateral breit, kaudal zugespitzt, hier reich und lang beborstet, Gonopoden klein mit langen Borsten.

L. binipilosus: Die Zeichnung von Fahrenholz gestattet wieder die Ergänzung seiner Angaben mit einigen kleinen Korrekturen verbunden. Das Telson ist hier wie bei allen Linognathinen klein. Es trägt auf der Ventralfläche zwei schlanke Zapfen, deren Basen zwar breit sind, deren Spitzen aber jederseits in einen langen, weit über den Telsonrand reichenden, gebogenen, mit dem der Gegenseite zu einem 8ter sich überkreuzenden Chitindorn ausgezogen sind. Es sind dies nicht die „Telsonklappen" selbst, wie Fahrenholz angibt. An der Ueberkreuzung mit dem Telsonrand stehen lateral einige mittellange, kaudal gerichtete Borsten. Mehr dem lateralen Rand genähert, tragen die Basalteile der Zapfen die ventrale Borstenreihe, die schräg nach außen gegen die Segmentgrenze zieht. Die kaudal gerichteten Gonopoden, die vom 8. Segment kommen und die Grenze ein wenig überragen, sind abgerundete Chitinlappen mit der deutlichen Ecke, die schon Fahrenholz festgestellt hat, am Uebergang vom lateralen Rand in den kaudalen. Der freie Rand der Gonopoden ist, wie schon von Fahrenholz beobachtet, stärker chitinisiert. Er trägt am Innenrand und am innern Teil des kaudalen Randes Borsten. Fahrenholz vermerkt nur 3—4 lange und kräftige Borsten, diese sind mediokaudal gerichtet, außerdem aber schließt medial eine Reihe kürzerer, medial gerichteter an. In Fortsetzung der inneren Gonopodenkanten erstreckt sich oralwärts eine Doppelreihe kleiner, schlanker Borsten, die auch Fahrenholz bemerkt hat.

L. forficulus: Die Zeichnung von Fahrenholz ist zwar nicht schlecht, doch war es möglich, eine etwas bessere zu entwerfen und auch eine ausführlichere Beschreibung beizustellen. Denn er findet bloß: Gonopoden etwas zugespitzt, gut entwickelte Borsten hier und auf dem Telson; daß dieses in zwei stumpfe Lappen endige, gilt eigentlich von den Zapfen!

L. coassus: Es liegt eine gute Zeichnung von Fahrenholz vor, die seine Beschreibung ergänzen läßt. Telson, wie bei allen Linognathinen klein, schwach gekerbt; die beiden Telsonzapfen verkleinert, in die Mitte des Telsonlappens gerückt, Basalteil des Zapfens rückgebildet, Spitzenteil in einen großen medial gerichteten und gebogenen, den Telsonrand überragenden Dorn ausgezogen. — Außenrand desselben mit zahlreichen mittellangen Borsten besetzt, medial von der Spitze am Telsonrand beiderseits eine kleine Borste. Innenrand des Basisteiles mit einer Gruppe kleiner, dünner Börstchen versehen. Ventrale Borstenreihe stark reduziert zu je einer Gruppe kleiner, dünner Borsten in der Lateralregion des Basalteiles. Die kleinen Gonopoden vom 8. Segment entspringend, die Segmentgrenze mit dem abgerundeten Kaudalrand überragend, die stärkere Chitinrandleiste am Außenrand oralwärts verlaufend. Auf der innern

Hälfte des Halbkreises stehen die 8 kurzen bis mittellangen Randborsten von oral nach kaudal an Länge zunehmend, kaudomedial gerichtet. In Fortsetzung der medialen Kante eine Doppelreihe von kleinen Borsten oralwärts sich erstreckend. Die abgerundeten Gonopoden, die kleinen Borsten dazwischen, die Gonopodenborsten und die Dornen der Telsonzapfen hat bereits Fahrenholz vermerkt.

L. gilvus: Die Abbildung und Beschreibung von Fahrenholz lassen wenig zu wünschen übrig. Das kleine Telson trägt lateral zwei gut entwickelte, schlanke Zapfen, den kaudalen Telsonrand weit überragend. Die stumpfen Kuppenteile tragen lateral 4 lange und zu innerst eine kurze Borste. Die ventrale Borstenreihe ist ein dichtes Band von kürzeren Borsten, das bis zur Segmentgrenze zieht, einige von ihnen stehen auch lateral. Das Mittelfeld weist oral vom Analspalt eine Gruppe kleiner Borsten auf. Die kaudal gerichteten Gonopoden sind schlanke Lappen mit abgerundetem Kaudalrand, die am 8. Segment entspringen und die Segmentgrenze kaum überragen. Die Innenkante verläuft weiter oral als die Außenkante, Borstenbesatz findet sich innen und am medialen Teil des Kaudalrandes. Letztere 5 Borsten sind sehr lang, die medialen 4 nehmen an Länge ab. Fahrenholz schildert medial von den Gonopoden noch mehrere Hautsäume, die durch einen mittleren breiten, zarten Lappen verbunden sind. Ich halte das bloß für die Segmentgrenze im weichen Integument. Zwischenborsten sind nicht gezeichnet.

Aus allen diesen Angaben läßt sich ein für die Linognathinae charakteristisches Bild entwerfen. Allen kommt ein relativ kleines abgerundetes Telson zu, das durch eine kurze, scharfe Analspalte in zwei Lappen geteilt ist. Die Telsonzapfen sind sehr gut entwickelt, den Telsonrand überragend und haben dann ähnlich wie Haematopinusformen den Charakter von abgegliederten Pleuralskleriten mit starkem chitinisiertem abgestumpftem Spitzenteil, ihre Randborsten sind kräftig und lang, die innerste klein: L. vituli, gilvus, forficulus, wohl auch tenuirostris und angulatus. Bei Reduktion der Telsonzapfen verbreitert sich der Basalteil, der Spitzenteil ist eine chitinisierte abgeplattete Spitze: L. piliferus, vielleicht auch gazella. Weiterhin rückt der Basalteil in die Mitte des Telsonlappens und trägt einen mächtigen spitzen Dorn: L. binipilosus. Dann wird der in der Mitte liegende Basalteil kleiner und auch der Dorn wird kürzer: L. coassus. Die ventrale Borstenreihe ist gut ausgebildet, mit langen Borsten versehen: L. forficulus, vituli, wohl auch tenuirostris, wahrscheinlich angulatus. Die Borsten werden kürzer: L. gilvus. Sie nehmen an Zahl ab: L. binipilosus, und rücken außerdem auf dem Basalteil orolateral: L. piliferus, und werden schließlich nur durch ein paar kleine kurze Börstchen vertreten: L. coassus.

Die vom 8. Segment entspringenden und den Segmentrand nur wenig überragenden Gonopoden sind bandförmig parallel ge-

lagerte Chitinlappen mit eckigen Kaudalrändern: L. vituli, forficulus, oder die Gonopoden werden reduziert, kurz, der Kaudalrand abgerundet: L. gilvus, und sie werden dabei verbreitert: L. piliferus, binipilosus, coassus. Die langen Gonopodenborsten sitzen den Querrändern auf, ziehen sich aber nach Reduzierung des Kaudalrandes auf die Innenkante hinauf und nehmen im allgemeinen an Länge ab. Anschließend an die Medialkanten der Gonopoden ziehen oralwärts zwei Reihen von kleinen Börstchen. Die stärkste Entwicklung aller Teile zeigt L. vituli, daran schließt sich mit steigender allgemeiner Reduktion L. forficulus, gilvus, piliferus, binipilosus und coassus. Die Reihe scheint eine grade, einheitliche zu sein.

Solenopotes capillatus (Fig. 12).

Bei Sol. capillatus setzt sich das Telson im flachen Bogen auf der Ventralseite vom 8. Segment ab. Wohlgerundet geht der Seitenrand in den kaudalen über, der selbst wieder rund in den Analspalt einbiegt, der als feine sagittale Rinne fast das ganze Telson in zwei Lappen zerlegt. Beiderseits biegt um die Seitenfläche eine stärkere Chitinisierung der Epidermis in Form eines rundlichen Lappens auf die Ventralfläche. Jederseits ist ihrem Innenrand ein eigenartiges Chitingebilde angelagert, das als Telsonzapfenrest aufzufassen ist. Es ist ein dünner, scharfrandiger, abgerundeter Chitinlappen mit verbreiterter Basis, kaudal sich verschmälernd, etwa in der Mitte jeder Telsonhälfte gelegen. Die verdickte konkave Medialkante läuft kaudalwärts in einen langen schwach gebogenen Dorn aus. Auf der Dorsalfläche der Platte geht dann eine schräge Chitinverdickung zum Lateralrand, wo ebenfalls ein etwas kürzerer dicker Stachel entspringt, der auch kaudal gerichtet ist. Lateral von diesem Zapfenrest steht auf der Telsonfläche eine schlanke Borste. Zwischen jenen liegt jederseits der Analrinne eine Gruppe von vier kleinen dünnen Börstchen. Oral von den Telsonzapfen u. zw. in Fortsetzung der lateralen Kante und von ihr abgerückt liegt eine kurze sagittale Reihe von 4—5 mittellangen und kürzeren Borsten, medial und mediokaudal gerichtet.

Die Gonopoden sind kleine, runde Chitinlappen, die kaudal vorspringend etwas lateral gerichtet sind und den Segmentrand zur Hälfte überragen. Die laterale Kante geht etwas weiter oral auf das 8. Segment, die Innenränder biegen medial und gehen mit der Segmentgrenze zusammenfallend in einander über. Der freie abgerundete Rand ist stärker chitinisiert, lateral geht dieses Chitinband über das Kantenende hinaus, weiter oralwärts auslaufend. Medial und kaudal entspringt, etwas vom Rande abgerückt, eine Reihe schlanker Borsten, 6—7 an der Zahl, von medial nach kaudolateral an Länge bedeutend zunehmend und erst medial, dann medikaudal gerichtet. Zwischen den Gonopoden zieht beiderseits der Mittellinie eine Reihe von kurzen Börstchen weit oralwärts, erst 2 hinter einander, dann 3 im größeren Abstande, zusammen 10.

Solenopotes ist von Enderlein seinerzeit zu den Haematopininen gestellt worden. Der Bau der Kaudalregion zeigt, daß er sich von diesen, aber auch von Linognathus sehr weit entfernt hat. Der Telsonzapfen erweist sich als weitgehend reduziert, der kleine Chitinlappen, der zur Ausbildung gelangt, ist der einzige Rest. Er erinnert an den stark chitinisierten Spitzenteil von Haematopinus, manche Linognathi, Enderleinellus, seine Bedornung wäre der Rest des Borstenbesatzes desselben und erinnert wieder an einige Linognathi, Polyplax und Enderleinellus. Man muß annehmen, daß der ganze Basalteil des Zapfens geschwunden ist. Reduziert ist aber auch die ventrale

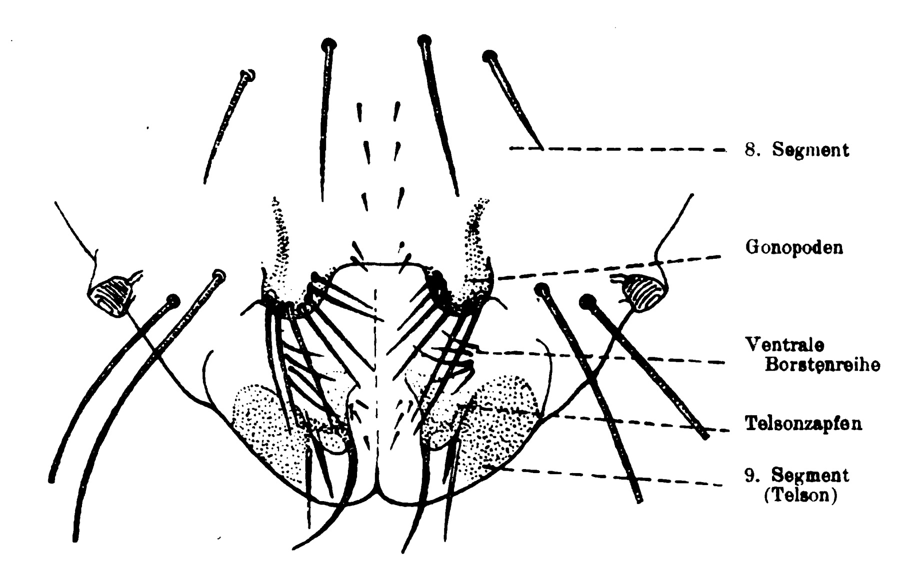


Fig. 12. **Solenopotes capillatus.** Weibl. Kaudalteil, ventral. Glycerin (mit Diaphanol gebleicht).

Borstenreihe, von der nur wenige Borsten übrig geblieben sind. Die Borsten des Mittelfeldes besagen durch ihre geringe Zahl nichts, da dieser Bestand überall sehr schwankend ist. Eine weitere Reduktion sehen wir bei den Gonopoden, was Form und Beborstung anlangt. Ihre abgerundete Form scheint ein Zustand zu sein, der immer bei weitgehender Reduktion der Gonopoden auftritt: siehe Linognathus piliferus, Polyplax und Enderleinellus. Daß ihre Beborstung abnimmt, dürfte nur eine Folge der raumbeschränkten Gonopodenreduktion sein. Die zwischen den Gonopoden gelegenen kleinen Borsten erinnern durch ihre Reihenanordnung mehr an Linognathus als an Haematopinus.

Die zahlreichen Reduktionserscheinungen, die bei der vorliegenden Form sich zeigen, begründen den Eingangssatz, daß Solenopotes von Haematopinus sehr weit entfernt ist, weiter als Linognathus. Aber auch von letzteren ist Solenopotes weit abgerückt, freilich durch manches mit ihm verbunden: so vor allem durch die Lage der Gonopoden auf dem 8. Segment, während diese

bei Haematopinus distaler an der Segimentsgrenze entspringen, dann durch die Anordnung der Borstengruppe zwischen denselben in Längsreihen (bei Haematopinus in Querreihen) schließlich durch die Dornbildung an der Telsonzapfenspitze. Vielleicht ist auch die Zusammenrückung der Gonopoden bei Solenopotes und bei Linognathus gegenüber der weiteren Distanz bei Haematopinus von Bedeutung. Die Verbindung von Linognathus zu Solenopotes könnte man sich durch eine Reihe darstellen, die von Linognathus piliferus über L. binipilosus und besonders L. coassus führt.

Polyplax Enderleinellus, Acanthopinus, Hoplopleura.

Für Polyplax findet sich bei Enderlein in seiner Neubeschreibung (3, p. 142) die Angabe, daß die Gonopoden kurz und klein sind, bei Polyplax spinulosa (5, p. 194, Fig. 3) nur mit drei kräftigen und langen Borsten besetzt. Später fügt er hinzu, daß die 8. Sternalplatte eine dreieckige Gestalt besitzt, hinter der die Geschlechtsöffnung liegt. Die Abbildung dieser Form ist vollkommen klar.

Ueber Hoplopleura spricht sich Enderlein nicht aus, wenngleich er eine gut gezeichnete Abbildung liefert (4, p. 222). Erst Fahrenholz (6, p. 72) bringt über Hoplopleura lineata einige Angaben. Auch bei Hoplopleura acanthopus sind nach Fahrenholz (7, p. 51) die Conopoden rudimentär.

Derselbe Autor berichtet uns von Enderleinellus sphaerocephalus (7, p. 56) und Enderleinellus tamiasis (8, p. 26) einige kurze Angaben, ebenso Mjöberg (p. 164, Fig. p. 163) über Acanthopinus sciurinus.

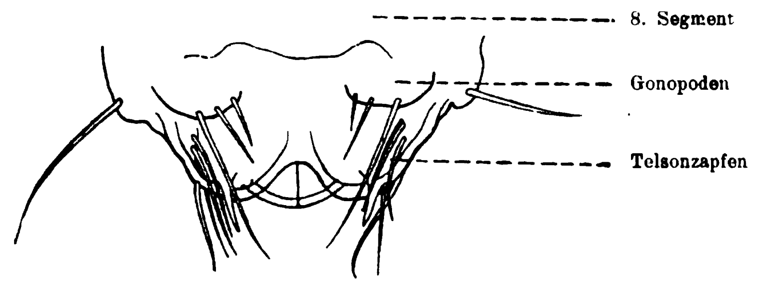


Fig. 13. Polyplax spinulosa. Weibl. Kaudalteil, ventral. Kanadabalsam.

Polyplax spinulosa (Fig. 13).

Bei Polyplax spinulosa ist das letzte Segment schmäler als das vorhergehende, daher seitlich zurücktretend mit rundlichem Kaudalkontur, in der Mitte durch die linienartige Analspalte halbiert. Auf der ventralen Fläche liegt jederseits ein plattes Gebilde, basal die ganze Breite des Telsonlappens einnehmend und mit dem der Gegenseite zusammenhängend. Kaudal ist es abgerundet und überragt so lateral die Telsonlappen, welche in dem Zwickel zwischen beiden mit der Analspalte sichtbar sind. Diese Gebilde mit ihrem allseitig verstärkten Chitinrand müssen die Telsonzapfen sein. In der Mitte jeder Kuppe entspringt innen vom Chitinrand ein dicker, kaudal gerichteter, spitzer und mittellanger Dorn, lateral davon auf der Kuppenfläche selbst 2 lange schlanke Borsten. Die ventrale Borstenreihe dieser Telsonzapfen besteht aus 2—3 langen schlanken

Borsten, die kaudomedial ziehen und sagittal hinter einander nahe dem lateralen Basalteil der Zapfen abgehen. Sonst ist keine Borste im Medialteil oder auf dem Mittelfeld vorhanden.

Die Gonopoden sind kurze aber breite, mit flachem Bogen, kaudal etwas über den Segmentrand vorragende, weit auseinander gerückte Chitinplättchen, die vom letzten Segment zu entspringen scheinen. Sie tragen nur drei randständige kaudomedial gerichtete Borsten, von denen die innersten am kürzesten, die äußersten am längsten sind.

Ueber Polyplax finden sich in der Literatur einige Angaben, die freilich an Ausführlichkeit unserer Beschreibung nachstehen. Nach Fahrenholz ragt über den hinteren Körperrand ein Paar zapfenähnlicher Fortsätze, von denen ein jeder eine lange stachelartige Borste trägt. Sie sind nicht so gut zu erkennen, da sie von den Borsten der Gonopoden verdeckt werden. Diese sind nach Enderlein kurz und klein, bei Polyplax spinulosa mit 3 kräftigen und langen Borsten besetzt. Nach Fahrenholz findet sich hier ein Büschel kleinerer und größerer Borsten.

Die zapfenähnlichen Fortsätze von Fahrenholz sind wohl die von uns beschriebenen eigenartig geformten Telsonzapfen, seine langen stachelartigen Borsten unsere Dornen, die beiden Borsten erwähnt er nicht. Daß es sich hier um reduzierte Telsonzapfen handelt, ist klar, reduziert ist auch die Beborstung. Freilich ist die Reduktion in besonderer Form erfolgt, indem der Basalteil breit geworden ist, das Telson bedeckt, der distale Spitzenteil geschwunden ist. Interessant ist hier die Ausbildung von distalen Dornen, die uns schon bei manchen Linognathi und Solenopotes begegnet ist.

Stark reduziert ist auch die ventrale Borstenreihe, von der die Autoren nichts berichten. Gänzlich geschwunden sind die Borsten des Mittelfeldes. Reduziert sind ferner die Gonopoden, was schon die Autoren bemerken, indem sie die abgerundete Form angenommen haben. Ihre Beborstung ist ebenfalls stark reduziert, von Enderlein richtig, von Fahrenholz unrichtig angegeben.

Enderleinellus sphaerocephalus (Fig 14).

Das letzte Segment ist bei Enderleinellus sphaerocephalus gegenüber dem vorletzten etwas verschmälert, aber doch genug breit, so daß der Kaudalkontur im breiten flachen Bogen den Körper schließt. Dem Lateralrand etwas genähert springt jederseits eine kurze Chitinzunge über den Kaudalrand hervor, welche ihren Innenrand kaudomedial in Form einer längeren gebogenen Borste fortsetzt. Lateral parallel zur Seitenkante des Telsons verläuft von der Zunge ein schmales Chitinband zur Telsonbasis. Zunge und Band sind der Rest des Telsonzapfens. Dem Hinterrand des Telsons sitzt lateral von der Zunge noch eine längere Borste auf, dorsal der Zunge und medial davon stehen wenige kurze feine Haare.

Die ventrale Borstenreihe ist auf eine längere schlanke Borste reduziert, die an der Basis der Zunge entspringt.

Die Gonopoden sind zwei rundliche dünne Chitinplättchen, die oral von den Zungen, diesen genähert, auf dem Telson zu liegen kommen. Sie sind einander zugekehrt, also medial gerichtet, eine laterale Begrenzung gegenüber dem deutlichen halbkreisförmigen Innenrand nur angedeutet. Auf der Medialkante sitzen kaudomedial gerichtet 2—3 kurze und längere Borsten. Sonstige Bildungen sind nicht vorhanden.

Von Literaturangaben liegt die einzige von Fahrenholz über E. sphaerocephalus vor. Er sah das breit abgerundete Endsegment ferner die den Telsonrand überragenden zapfenähnlichen Fortsätze mit der langen stachelartigen Borste. Das sind unsere kleinen zungenartigen Telsonzapfenreste. Daß solche auch bei Hoplopleura und Polyplax vorkommen sollen, muß ich für Polyplax in Abrede stellen. Freilich sollen sie dort nicht so gut

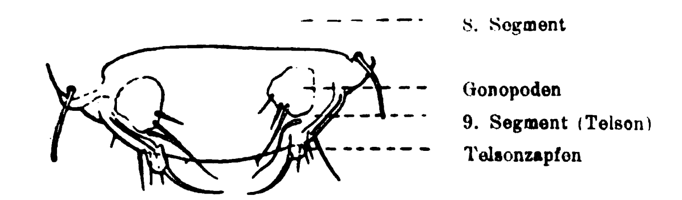


Fig. 14. **Enderleinellus sphaerocephalus.** Weibl. Kaudalteil, ventral. Kanadabalsam.

zu erkennen sein, sa sie von den Borsten der Gonopoden verdeckt werden, doch zeigt unsere Abbildung das abweichende Verhältnis deutlich. Die Gonopoden sollen besser entwickelt sein als bei Hoplopleura und Polyplax. Das kann von rudimentären Gebilden, wie hier bei Polyplax und Enderleinellus schwer gesagt werden, da hier die Gonopoden prinzipiell ganz anders geformt sind wie bei Polyplax. Sie sollen mit einem Büschel kleinerer und größerer Borsten besetzt sein, während bei mir sich nur 3 solcher Borsten vorgefunden haben. Bei Enderleinellus tamiasis soll nach Fahrenholz am Telson je ein Büschel Borsten entspringen. Die Gonopoden sollen rudimentär sein und mit 1 längeren und 3 kürzeren Borsten besetzt sein.

Acanthopinus.

Für Acanthopinus sciurinus müssen wir uns an die Beschreibung uud Abbildung von Mjöberg halten. So fand er auf dem Telson eine dreieckige Platte nahe dem Hinterrand mit einem sehr kräftigen Dörnchen. Dieses ist eigentlich der Rest des Telsonzapfens u. z. der Spitze mit dem wie gewöhnlich entwickelten Dorn. Lateral davon zeichnet er anschließend drei nebeneinander stehende Borsten. Mittelfeldborsten oder ventrale Borsten sind nicht eingezeichnet. Die Gonopoden findet er klein. Es handelt sich

nach der Figur um 2 kleine quer gelagerte im schwachen Bogen kaudal vorspringende Chitinlappen, welche am 8. Segment entspringend etwas über den Segmentrand vorragen. Ihr freier Rand ist medial und anschließend zur Hälfte kaudal mit kurzen Borsten besetzt, von denen die innerste stärker zu sein scheint.

Hoplopleura.

Auch hier kann nur nach den Angaben von Fahrenholz berichtet werden. Am Telson finden sich zapfenähnliche Fortsätze, wie angeblich bei Polyplax und Enderleinellus, die wir als Telsonzapfenreste bezeichnen müssen, mit der Abweichung, die wir für Polyplax feststellen konnten. Ferner existieren am Hinterrande zwei voneinander stehende Dornen, jeder von einem Paar sehr kleiner Borsten begleitet. Auf dem Telson stehen zwei Borstenbüschel, scheinbar die Reste unserer ventralen Borstenreihe. Die vom 8. Segment entspringenden Gonopoden sind sehr rudimentär. Sie sind mit einem Büschel von längeren und kürzeren Borsten besetzt. Freilich kann ich die von Fahrenholz angegebenen Einzelheiten in der Figur Enderleins nicht finden, aus der leider überhaupt nichts zu entnehmen ist.

Ueberblicken wir die ganze Gruppe von Polyplax, Enderleinellus, Hopopleura und Acanthopinus, so fällt uns bei allen die starke Reduktion sämtlicher Teile des weiblichen Kaudalendes auf, wenigstens gegenüber den Pediculiden, Haematopininen und vielen Linognathi. Dabei bewegt sich die Reduktion in denselben Bahnen, wie wir sie bei den Linognathi ausgeprägt nachweisen konnten. Vielleicht, daß dabei eine wesentliche Rolle spielt, daß es sich überhaupt um kleine Anoplurenformen handelt. So sehen wir die Telsonzapfen stark reduziert: bei Polyplax noch den Basalteil erheblich ausgebildet, aber den distalen Spitzenteil zu dem von Linognathus und Solenopotes her bekannten Dorn reduziert. Bei Enderleinellus (sphaerocephalus wenigstens) ist auch der Basalteil bis auf eine laterale Leiste geschwunden, der distale zu einer kleinen Chitinzunge mit dem Dorn reduziert, die an Solenopotes erinnert. Bei Acanthopinus und wahrscheinlich Hoplopleura ist nurmehr eine kleine dreieckige Chitinplatte mit kräftigem Dorn vorhanden. Laterale Borstengruppen finden sich noch bei Polyplax, bei den andern sind auch diese an Zahl und Größe reduziert. Die ventrale Borstenreihe, die oralwärts gegen die Segmentgrenze zieht, ist durch einige wenige längere Borsten bei Polyplax vertreten, Hoplopleura soll ein Borstenbüschl hier besitzen, Enderleinellus hat nurmehr eine Borste und Acanthopinus gar keine. Die Gonopoden sind alle stark rudimentär. Bei Polyplax sind es vom 8. Segment entspringende, flachbogige, kurze aber breite Chitinplättchen, ebenso

bei Acanthopinus, aber bei Enderleinellus sind die Verhältnisse total und prinzipiell verschieden. Sie sind hier kaudal auf das Endsegment verschoben und haben eine rundliche Form angenommen.

Echinophthiriidae.

In seinem Bestimmungsschlüssel führt Enderlein (2, p. 45) an, daß die Gonopoden langgestreckt, schmal, vorn in der Mitte verwachsen sind. Etwas mehr besagt die Beschreibung von Lepidophthirus (3, p. 137). Die Gonopoden dürften wegen ihrer Verwachsung kaum beweglich sein. Sie sind am Rand dicht beborstet. Auch die Umgebung der Genitalöffnung ist dicht bedornt, hinter ihr auf dem Rande des 9. Segments stehen feine Haare. Der Rand des 8. Segments trägt dagegen einige sehr lange dicke Dornen. Die beigegebene Abbildung ist klar. Aus ihr ergibt sich, daß die Segmente 6—9 so stark gegen die Medianlinie zusammengebogen sind, daß der Hinterrand eine glatte abgerundete Kontur darstellt. Auch für Arctophthirius trichechi vermerkt Mjöberg (p. 180) nur, daß die Gonopoden lang und schmal, und, besonders am Außenrande stark und lang beborstet sind.

Infolge mangelnden eigenen Materiales müssen wir uns mit den vorstehenden Literaturangaben sowie mit der Figur Enderleins von Lepidophthirus begnügen. Die Zusammenbiegung der Endsegmente läßt kein besonderes Telson ausbilden. Eingeknickt im Bogen des 8. Segmentes ist es das kleinste von allen. Von Telsonzapfen ist schon gar keine Rede. Vielleicht deuten die großen Stacheln nahe dem Hinterrande des 9. Segmentes die Lage derselben an. Der dazwischen gelegene Raum, das Mittelfeld, ist dicht besetzt mit feinen, kürzeren und längeren Haaren. Ventral ziehen je drei Reihen kürzerer kaudal gerichteter Stacheln oralwärts, in denen die ventrale Borstenreihe enthalten ist.

Ganz vorne — es müßte das 8. Segment sein — entspringen die langen bandartigen, weit kaudal reichenden Gonopoden, einen tief einschneidenden schmalen Schlitz zwischen sich fassend. Ihr Ende ist zugespitzt, ihr Außenrand schwach konvex gewellt, der Innenrand gerade. Auf letzterem stehen dicht in Massen mittellange dünne Borsten, aber auch die Ventralfläche ist besetzt von kurzen dicken Stacheln, die oral vom Schlitz in der gemeinsamen Mittelregion durch feine kurze Härchen ersetzt werden.

Der Anschluß an die vorhergehenden Gruppen ist derzeit nicht durchführbar. Die Entwicklung ist hier ihren besonderen Weg gegangen, der nicht wie bei den kleinen Anopluren nur in einer durchsichtigen allgemeinen Reduktion besteht.

Literatur.

1. Bishopp, F. C., Solenopotes capillatus a sucking louse of cattle not heretofore known in the United States. Journ. Agr. Res. 21. 1921, p. 797—801. — 2. Enderlein, G., Lepidophthirus n. g., eine Laus der Elefantenrobbe von derKergueleninsel. Zool. Anz. 28. 1904, p. 43—47, 5 Fig. — 3 Enderlein, G., Läusestudien. Ueber die Morphologie, Klassifikation und systematische Stellung der Anopluren nebst Bemerkungen zur Systematik der Insektenordnungen. Zool. Anz. 28. 1904, p. 121—147, 15 Fig. — 4. Enderlein, G., Läusestudien. Nachtrag. Zool. Anz. 28. 1904, p. 220—223, 2 Fig. — 5. Enderlein, G., Läusestudien IV. Ueber einen auffälligen Sexualdimor-

phismus bei Polyplax spinulosa. Zool. Anz. 29. 1905, p. 192—194, 4 Fig. — 6. Fahrenholz, H., Neue Läuse. Jahresber. naturh. Ges. Hannover 1907/09, 59. 1910, p. 57—75, 4 Taf. 2 Fig. — 7 Fahrenholz, H, Beiträge zur Kenntnis der Anopluren. Jahresber. naturh. Ges. Hannover 1909/11, 60/61. 1912, p. 1—60, 3 Taf. 23 Fig. — 8. Fahrenholz, H., Weitere Beiträge zur Kenntnis der Anopluren. Arch. Naturg. 81 A. 1916, fasc 11. p. 1—34, 1 Taf., 22 Fig. — 9 Fahrenholz, H., Anopluren des Zoologischen Museums zu Hamburg. Mitt. Mus. Hamburg 34. 1917, p. 1—22, 5 Fig. — 10. Florence, Laura, The Hog louse, Haematopinus suis L., its biology, anatomy and histology. Mem. Cornell univ. Agr. Exp. Stat. Ithaca, 51. 1921, 109 S. — 11. Landois, L., Untersuchungen über die auf dem Menschen schmarotzenden Pediculiden. I. Anatomie des Phthirius inguinalis. Zeitschr. wiss. Zool 14. 1864, p. 1—26, 5 Taf. — 12. Landois, L., Untersuchungen über die auf dem Menschen schmarotzenden Pediculiden. III. Anatomie des Pediculus vestimenti. Zeitschr. wiss. Zool. 15. 1865, p. 32—55, 3 Taf. — 13. Mjöberg, E., Studien über Mallophagen und Anopluren. Ark. f. Zool. Stockholm 6 1910, 294 S. 5 Taf. — 14. Müller, Jos., Zur Naturgeschichte der Kleiderlaus. Oesterr. Sanit. Wes. 27, Nr. 36/38, 47/49, Beil. Wien—Leipzig 1915. — 15. Ströbelt, O., Anatomie und Physiologie von Haematopinus tenuirostris Burm. Inaug. Diss. 52 S. 22 Taf. Düsseldorf 8. 1882.

Bücherbesprechungen.

2. Klimmer, M. **Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Haustiere.** 4. neu bearbeitete und vermehrte Auflage; 490 S., 449 Textabbildungen, 1924, P. Parey, Berlin. Geb. 17 G. M.

Klimmer, M. **Fütterungslehre der landwirtschaftlichen Haustiere.** 4. Aufl. 280 S., 164 Fig. 1924, ebendaselbst verlegt, geb. 13 G. M.

Wenn ein Lehrbuch der Tierproduktionslehre oder der Haustierhygiene in der Zeit der so gewaltigen Teuerung der Buchpreise innerhalb dreier Jahre eine neue Auflage erfordert, so ist das wohl der beste Beweis für seinen Wert. So zielsicher, erschöpfend und dabei doch kurz gefaßt wie Klimmers Gesundheitspflege und Fütterungslehre wird kaum ein einschlägiges Werk zu finden sein; es übermittelt die zahllosen Teilfragen dieser großen Einzelwissenschaft in geradezu vorbildlicher Weise. Die beiden bisher erschienenen Bände der neuen Auflage sind daher sowohl für den Studenten wie auch für den Züchter und tierärztlichen und landwirtschaftlichen Praktiker zu einem ganz unerläßlichen Behelf geworden. Trotz des großen Umfanges wird der gesamte Lehrstoff in so klarer und übersichtlicher Weise abgehandelt, daß ein Nachschlagen beliebiger Spezialfragen sehr einfach vorgenommen werden kann; ungeachtet der sehr gedrängten Darstellungsart wird auf alle Fortschritte dieses Wissensgebietes Rücksicht genommen und der Text durch eine reiche Beigabe von Abbildungen ergänzt; viele der letzteren könnten wohl besser sein; es gibt deren hinlänglich in der einschlägigen Literatur: vielleicht hat aber bei der Auswahl dieser Druckstöcke die Frage der Kosten eine unübersteigbare Schranke gebildet. Druck und Papier sind ganz vorzüglich und die Bindung sehr geschmackvoll; in Anbetracht dieser Vorzüge darf der Preis des Werkes unter den heutigen Umständen immer noch ein sehr mäßiger genannt werden.

Dexler, Prag.

3. Unzeitig, H. **Die deutschösterreichischen Halbblutgestüte.** Verl. d. Wirtschaftsgenossenschaft d. deutschen Tierärzte Oesterreichs, Graz, 1923. 80 S., 13 Tafeln.

Verfasser hat sich in dankenswerter Weise der Aufgabe unterzogen, das aus dem Untergange und dem Verfall der alten Gestüte hervorgegangene neue österreichische Staatsgestüt Perwarth in fachmännischer Weise zu beschreiben und damit einen sehr bedeutsamen Beitrag zur Wiederaufrichtung der durch den Krieg verwüsteten österreichischen Pferdezucht zu liefern. Die Notwendigkeit zu einem solchen Unternehmen liegt zweifellos vor; denn die warmblütige Landespferdezucht Oesterreichs kann das an Zuchtwert allen gerechten Anforderungen der Landeszucht entsprechende Halbblutgestüt in Perwarth einfach nicht entbehren. Der Versuch des Autors, den dortigen Zuchtbetrieb und den Werdegang der drei Hauptstämme von Hengsten sachgemäß darzustellen, ist umsomehr zu begrüßen, als die nicht in engerer Berührung mit österreichischen Zuchtverhältnissen lebenden Interessenten heute im allgemeinen gar nicht wissen, welches Zuchtmaterial sich daselbst erhalten hat und weil damit auch den in der Pferdezucht tätigen Tierärzten und Züchtern zeitraubende und mühsame Nachforschungen erspart bleiben.

Das sehr eingehende und unverdrossen fortgesetzte Studium der vorhandenen Quellen (Gestütsbücher, private Aufzeichnungen, mündliche Ueberlieferungen und gelegentliche bildliche Darstellungen) setzten Unzeitig in den Stand, die Stammbäume der in Perwarth lebenden Zuchthengste genauer festzustellen; es sind das die Nachkommen von Furioso, Przedswitt und Nonius mit dem ihnen zur Verfügung stehenden Stutenmateriale. Neben diesem, der englischen Halbblutzucht gewidmeten Staatsgestüt, kommt noch das der österreichischen Landespferdezucht dienende Gidrangestüt in Rottenhaus-Wieselburg zur Behandlung. Selbstverständlich kommen zur genauen Erhebung der betreffenden Stammbäume noch eingehende Betrachtungen über die Aufzuchtverhältnisse, Fruchtbarkeitspotenzen, Farbe, Abzeichen, Maße, Futternormen und gynäkologische Erkrankungen. Damit ist durch die Bemühungen des Autors zum ersten Male eine Bresche in den nicht nur im alten Oesterreich, sondern in allen europäischen Kulturstaaten üblichen Gebrauch gelegt, das wissenschaftlich, namentlich für die Vererbungsforschung so wichtige Beobachtungsmaterial der Gestüte als Geheimnis zu betrachten, das infolge der satt-

sam bekannten Unfähigkeit der leitenden Kreise und durch ihre völlige Verständnislosigkeit für moderne Fragen der Vererbungsbiologie unter keinen Umständen gelüftet werden durfte.

Dexler, Prag.

Suckow E. **Erbfehler in der Pferdezucht.** 142 S. mit 43 Abbildungen im Text. Verlag Richard Schoetz, Berlin.

Ein in vieler Beziehung recht interessantes und mit sehr guten Abbildungen versehenes kleines Buch aus der Feder eines sicherlich sehr erfahrenen Empirikers auf dem Gebiete der Zucht edler Pferderassen, der zugleich Tierarzt ist. In der Abhandlung wird eine Zusammenfügung der Züchterpraxis mit den Satzungen der modernen Vererbungslehre mit sehr viel gutem Willen und Fleiß, aber mit wenig Glück versucht. Die konkreten, sehr reichlichen Erfahrungen, die hier niedergelegt sind, bleiben von unbestrittenem Werte — ihre Beleuchtung vom Standpunkte einer, aus einigen Lehrbüchern mißverständlich geschöpften Vererbungstheorie, ist leider gänzlich mißlungen. Die ungeheure Kompliziertheit der heutigen Vererbungslehre läßt sich auf so einfache Weise wohl nicht abtun, zumal sie in dem vorliegenden Beispiel noch mit Beziehungen zu einer Krankheitslehre unterlegt ist, die längst überholt ist; ein Blick in die gebräuchlichen modernen Lehrbücher der Pathologie und Therapie hätte sich wohl verlohnt, um an jenen verschwommenen oder halben Grundbegriffen vorbeizukommen, mit denen sich alles beweisen und zugleich widerlegen, aber nicht wissenschaftlich arbeiten läßt.

Dexler, Prag.

5. Hornaday, T. W. **Minds and Manners of Wild Animals.** (Das Denken und Tun der wilden Tiere.) Charles Scribners Sons, New-York, 1922. 26 Abb., 328 S.

Ein gut illustriertes Tiergeschichtenbuch aus den Erfahrungen eines langjährigen Direktors des zoologischen Gartens in New-York hervorgegangen, das sich vornehmlich an die amerikanische Jugend wendet. Insoferne ein Kriegsbuch zugleich, als es zu unserer Selbstaufrichtung in einer Zeit geschrieben worden ist, in der es so aussah, als ob die kaukasische Rasse wirklich schon ausgespielt hätte; in diesem Verzagen erfrischt sich der empfindsame Leser an dem Leben der Tiere, das so viel angenehmere Seiten darbietet als dasjenige so vieler Millionen niedriger und hassenswerter Menschen.

In harmlos heiterer Unbefangenheit der typischen „Magazine-Novels" werden eine Menge von Menagerie-Beobachtungen, Zirkuskunststücke und Jagderinnerungen dargestellt; mit reichlichem Hohn für die Verkenner der Denkpferde und Redehunde und mit unerbittlicher Ablehnung des Behavior-Problems der amerikanischen Biologen; zum betrüblichen Unterschiede von den Menschen ist bei den Tieren eben alles Geist, Verstand, Ueberlegung usw., wie das, um im Bereiche der englischen Zunge zu bleiben, Lauder Lindsay schon vor 50 Jahren und nach ihm Romanes, Lloyd Morgan u. v. a. ähnlich empfunden haben. Der mit wohlerzogenen Affen besetzte Weihnachtstisch ist wieder da, auch der unablässig zitierte Sprachschatz von 300 Worten des gemeinen Menschen mit seiner Mangelhaftigkeit; der Moral nicht zu vergessen, die nicht bei den Tieren, wohl aber bei den Menschen durch die Eifersucht und Niedrigkeit der Völker immer wieder geschändet wird. Nationen, wie die Bulgaren, Russen, Türken und die Deutschen (S. 221) werden nicht davon abgehen, ihre friedfertigen Nachbarn zum Halten einer schlagfertigen Bewaffnung zu zwingen. Nach dieser politischen Anpöbelung wird man sich von diesem Buche wirklich gerne wieder den Tieren zuwenden: sie können jedenfalls keine Bücher schreiben.

Dexler, Prag.

Krause P. **Lehrbuch der klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten** mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden. 3. Auflage, Lex. 8°, 812 S., 3 Tafeln, 499 Abbildungen im Texte. G. Fischer, Jena, 1924, Preis geb. 23 G.-M.

Die weithin bekannte Diagnostik von Krause ist in dritter Auflage völlig umgearbeitet und vielfach ergänzt erschienen. Um den Umfang des Werkes bei der gewaltigen Größe des Stoffes nicht bis zur unhandlichen Bändeteilung zu

treiben, wurde der Text der einzelnen Kapitel möglichst zusammengedrängt, vielfache Abkürzungen vorgenommen und die Kapitel über die Diagnostik der Unfalls- und Kinderkrankheiten, als zu spezialistisch, weggelassen. Die Kapitel über die Diagnostik der Lungenkrankheiten, der Herzkrankheiten und der Krankheiten des Magens und Darmes fanden in Bittorf, Müller und Schenk und in Krause neue Bearbeiter. Nicht zu unterschätzende und sehr wertvolle Ergänzungen erfuhren ferner die am Ende des Buches eingeschalteten kurzen Biographien bahnbrechender Aerzte und Naturforscher, die dem Studenten die Bekanntschaft mit den bedeutendsten Begründern der heutigen Medizin vermitteln sollen.

Alle Abschnitte des Buches sind durch eine ganz vorzügliche Schilderung und eine genaue und umfassende Besprechung des Prinzipes, Wertes, der Technik und Anzeigen der mannigfachen Untersuchungsmethoden ausgezeichnet, so daß jedes einzelne in sich geschlossene Kapitel in kürzester Zeit eine leichte und sichere Orientierung über den neuesten Stand der jeweilig behandelten Frage gestattet.

Die Ausstattung des Textes mit guten und lehrreichen Bildern ist trotz der großen Raumökonomie sehr reichlich zugemessen worden. Ist dieses mit so vielen Vorzügen versehene Werk für die Klinik der menschlichen inneren Erkrankungen längst zu einem ganz unentbehrlichen Behelf geworden, so wird andererseits sein aufmerksames Studium sicherlich auch für den um den Wissensfortschritt besorgten Veterinärmediziner durch eine Menge von Anregungen zur Vertiefung und Festigung seiner Kenntnisse dienen können.

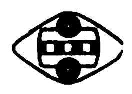
In buchtechnischer Beziehung ist das Werk von Krause gleich jener im selben Verlage herausgebrachten veterinären Diagnostik von Marek mustergültig zu nennen.

Dexler, Prag.

7. Kraus, Paltauf und Lukacs. **Seuchenbekämpfung.** Moriz Perles, Wien, 1. Bd. 1. H. 1924. 49 S.

Vor uns liegt das erste Doppelheft einer neuen, von den obgenannten Autoren herausgegebenen Monatsschrift über die Fortschritte auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten (Aetiologie, Prophylaxe, Therapie, Serologie, Seuchenbekämpfung usw.), hauptsächlich für die Bedürfnisse des praktischen Arztes und Tierarztes bestimmt; sie soll namentlich den in der Ausübung seines Berufes stehenden Fachmann über aktuelle Neuerungen auf dem Laufenden erhalten. Auch über Probleme theoretischer Natur, wie z. B. über Anaphylaxie, Allergie, Bakteriophagie u. ä., die für das Denken und Handeln der betreffenden Praktiker wichtig sind, soll in Uebersichtsreferaten berichtet werden. Wir können die sehr schön ausgestattete Zeitschrift dem Leserkreis des Prager Tierärztlichen Archives nur bestens empfehlen.

Dexler. Prag.



Prager Tierärztliches Archiv

im Auftrage der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik

und unter Mitwirkung von

Doz. Dr. Benesch, Assistent der Tierärztl. Hochschule Wien; Prof. Dr. Casper, Direktor des Veterinär-Institutes der Universität Breslau; Geheimrat Prof. Dr. Edelmann, Ministerialrat des Wirtschaftsministeriums Dresden; Oberfachrat Elsner, Pferdezuchtinspektor des Landeskulturrates in Prag; Prof. Dr. Freund, Deutsche Universität Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Tierärztliche Hochschule Berlin; Ministerialrat Hamr, Vorstand der Veterinär-Abteilung des Landwirtschafts-Ministeriums Prag; Prof. Dr. Helly, Prosektor, St. Gallen; Staatsobertierarzt Dr. Hübner, Warnsdorf, Dr. Macek, Vorstand des staatl. serotherapeuth. Veterinär-Instituts Ivanovice, Mähren; Prof. Dr. Marek, Tierärztliche Hochschule, Budapest; Doz. Dr. med. Materna, Prosektor, Troppau; Stadttierarzt Mráz-Marek, Präsident der Tierärztekammer, Laun; Stadttierarzt Dr. Nesoni, B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, Mähr.-Schönberg; Staatstierarzt Schmeer, Troppau; Staats-Veterinäroberinspektor Dr. Unzeitig, Staatsgestüt Wollpassing; Staats-Veterinäroberinspektor Weidmann, Pol. Landesverwaltung Prag; Prof. Dr. Zwick, Vet.-med Fakultät, Gießen

herausgegeben von

Prof. Dr. H. **Dexler,** Prag, Dr. **E. Hauptmann,** Warnsdorf, Dr. **E. Januschke,** Troppau, Regierungsrat Dr. **J. Messner,** Karlsbad, Prof. Dr. **H. Oppitz,** Tetschen-Liebwerd, Regierungsrat **F. Tanzer,** Troppau, Prof. Dr. **A. Tschermak-Seysenegg,** Prag

Redigiert von

Prof. Dr. **H. Dexler** und Dr. **E. Januschke**

A. Wissenschaftlicher Teil

herausgegeben mit Unterstützung des Ministeriums für Schulwesen und Volkskultur in Prag

IV. Jahrgang 1924, Heft 3/4.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslovakischen Republik.

Bestellungen an die Verwaltung des Tierärztlichen Archiv, Troppau, Stockertg. 12.

Das Archiv erscheint in einem **wissenschaftlichen Teil zwanglos** und in einem **beruflichen und standesgeschichtlichen** am 1. und 15. jedes Monats.

Wissenschaftliche Abhandlungen, Referate, Rezensionen, Besprechstücke und deren Korrekturen an Prof. Dr. H. Dexler, Prag, Légerová 48.

Aufsätze und Beiträge staatsveterinären, beruflichen und standesgeschichtlichen Inhalts sowie für die Verwaltung des Archivs bestimmte Zuschriften an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertgasse 12.

Bezugspreise: Für Mitglieder der Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 Kč inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland 60 Kč, in Deutschland freibleibend, in Österreich 18.000 Kö.

Autoren erhalten für Originalaufsätze und Referate 100 Kč Honorar für den Druckbogen von 16 Seiten sowie 10 Separata ihrer Arbeiten auf Wunsch.

Zur Nachricht!

Die außerordentlich hoch gestiegenen Kosten von Druck und Korrekturen zwingen uns, die Herren Autoren dringlichst darauf aufmerksam zu machen, daß nur wirklich druckfertige, vollständig auskorrigierte, in Maschinenschrift einseitig geschriebene Manuskripte übernommen werden können. Aus demselben Grunde kann auch nur eine Korrektur in Fahnen zugestanden werden, in der das Auswechseln ganzer Sätze und größerer Satzteile unter allen Umständen zu vermeiden ist, weil sonst die Korrekturkosten vom Autorenhonorar abgezogen werden müssen.

Die Redaktion.

Verunstaltungen und Gewebsveränderungen in den Gelenkenden der Knochen bei Rhachitis.

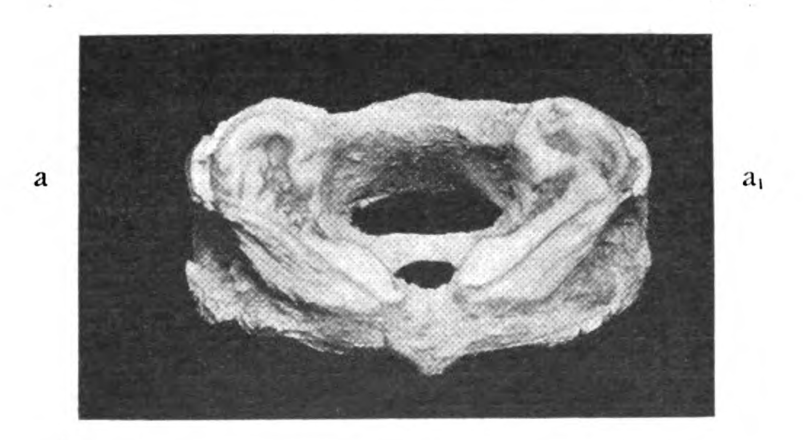
Von Prof. Dr. J. Marek in Budapest.

Die im Verlaufe von Rhachitis häufigen Formveränderungen der Knochen, wie die Auftreibung der Gelenkenden der Röhrenknochen und der sternalen Enden der Rippen, desgleichen deren Verbiegungen und vielfache exostotische Verdickungen, nicht selten ferner die Auftreibung der Gesichtsknochen im ganzen, sind allgemein bekannt. Hiergegen wurde bisher noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt den ebenfalls nicht seltenen Verunstaltungen der Gelenkenden und deren Knorpelüberzuges, die auf die Bewegungsfähigkeit und die spätere Gebrauchstauglichkeit der Tiere von entscheidendem Einfluß zu sein pflegen. Im Lehrbuch von Hutyra-Marek wies der Verfasser schon in dessen zweiter Auflage auf die Häufigkeit und den nachteiligen Einfluß solcher Veränderungen hin und eine Erscheinungsform solcher Veränderungen wurde schon früher von Moussu und von Basset angeführt und beschrieben. Im Anschluß an einen beim Schwein beobachteten schweren Rhachitisfall sollen im nachstehenden die rhachitischen Gelenkverunstaltungen und ihre praktische Bedeutung näher beschrieben und auch in vergleichend pathologischer Beziehung auseinandergesetzt werden.

Ein Jährlingsschwein der ungarischen Mangolica-Rasse wurde mit dem Vorbericht der Beobachtung überwiesen, es entstamme einer 125 Stück zählenden Herde, in der beim Beginn des Winters die meisten Tiere an Lahmheit erkrankten und schließlich sich nur am Bauche kriechend eine kurze Strecke weit fortzubewegen vermochten, beim Frühjahrsbeginn auf der Weide aber allmählich genasen, mit Ausnahme von 4 Tieren, deren Zustand sich als unheilbar erwies. Zur Zeit des Auftretens der Krankheit erhielten die Tiere täglich pro Kopf 1 kg unentkörnte Maiskolben, 0.1 kg Gerste und 0.3 gekochte Kartoffeln, nach $2^1/_2$ Monaten außerdem wöchentlich dreimal je einen Eßlöffel voll Schlemmkreide. Nach der Berechnung enthielt das Futtergemisch etwa 52 g verdauliches Eiweiß und in seinem Mineralstoffgehalt wies es eine Alkali-Alkalizität von + 12,4 mg Äquivalentgewichten und eine Erdalkali-Alkalizität von — 15,3 mg Äquivalentgewichten für jede 100 g wasserfreie Trockensubstanz. Das Futter lieferte somit nicht nur eine im Verhältnis zum Alter der Tiere ungenügende Eiweiß- und sonstige Energiemenge, sondern es veranlaßte dadurch fortgesetzte Kalk-

verluste, daß die gegenüber den Erdalkalien in Überschuß vorhandene Phosphorsäure Tag für Tag die ihrem Äquivalentgewichte entsprechenden Kalkmengen in Beschlag genommen und bei ihrer Ausscheidung mit herausgeführt hatte. Kein Wunder daher, wenn die Tiere einerseits stark in der Entwicklung zurückblieben (das unter Beobachtung stehende Tier wog trotz seinem Alter von 1 Jahr nur 20 kg) und auch an schwerer Rhachitis erkrankten.

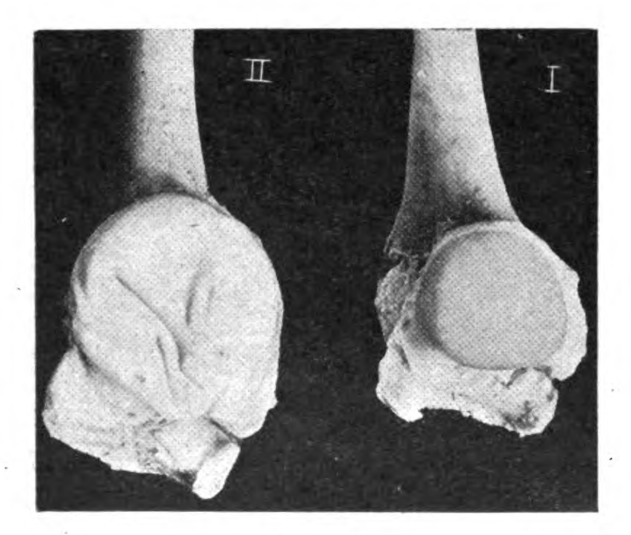
Klinischer Befund. Alle vier Extremitäten werden dauernd in krampfhaft gebeugtem Zustande gehalten, die Epiphysen der Röhrenknochen und die sternalen Rippenenden erscheinen knotig aufgetrieben, die Rippen außerdem leicht einwärts gebogen. Bei passiven Bewegungen im Ellbogen- und Kniegelenk äußert das Tier Schmerzen; erst auf starke Antriebe macht es einige kurze



Figur 1

Schritte in knieender Haltung der Vorderextremitäten und mit weit unter den Bauch gestellten Hintergliedmaßen. Bei rektaler Untersuchung zeigt sich die Beckenhöhle so weit verengert, daß kaum der Zeigefinger zwischen den Darmbeinsäulen hindurchgeführt werden kann. Nach einer eine Woche lang dauernden vollständigen Futterverweigerung konnte das Tier endlich zur täglichen Aufnahme von etwa 500 ccm Milchserum und später von gekochtem Pferdefleisch mit etwas Kleie veranlaßt werden. Erst seit der vierten Woche ab wurde ein Futtergemisch aus Gerste- und Maisschrot, Kleie und Tierkörpermehl mit einem allmählich steigenden Zusatz von Schlemmkreide und Chlorcalcium aufgenommen. Von der 5. Beobachtungswoche ab verzehrte das Ferkel in diesem Futter täglich ungefähr 70 g verdauliches Eiweiß und eine etwa 400 g Stärke entsprechende Energiemenge. Der Wert der Alkalizität $[(K_2 + Na_2O) - (Cl + SO_3)]$ betrug + 18,28 mg, der der Erdalkali Alkalizität $[CaO + MgO) - P_2O_5)]$ + 70 mg Äquiva-

lente in 100 g Trockensubstanz des Futtergemisches. In dieser Weise gelang es, das infolge der anfänglichen Futterverweigerung bis auf 18.5 kg herabgesunkene Körpergewicht allmählich auf 21 kg zu erhöhen und auch ein namhaftes Wiedererscheinen der Bewegungsfähigkeit zu erreichen, so daß das Tier von selbst aufzustehen und sich eine Strecke weit hüpfend fortzubewegen vermochte. Eine bis zum Schluß auffallende Erscheinung war die Aufnahme des Futters nur aus einem in gleicher Höhe mit dem Kopfe angebrachten Gefäß, desgleichen eine steife Haltung des Kopfes und des Halses im Stande der Ruhe ebenso wie bei der Bewegung. In den folgenden Wochen führte die infolge der Beckenverengung stets zunehmende Darmverstopfung wieder zu einer bedeutenden Abnahme der Freßlust, die schließlich die Verabreichung kalkarmer



Figur 2

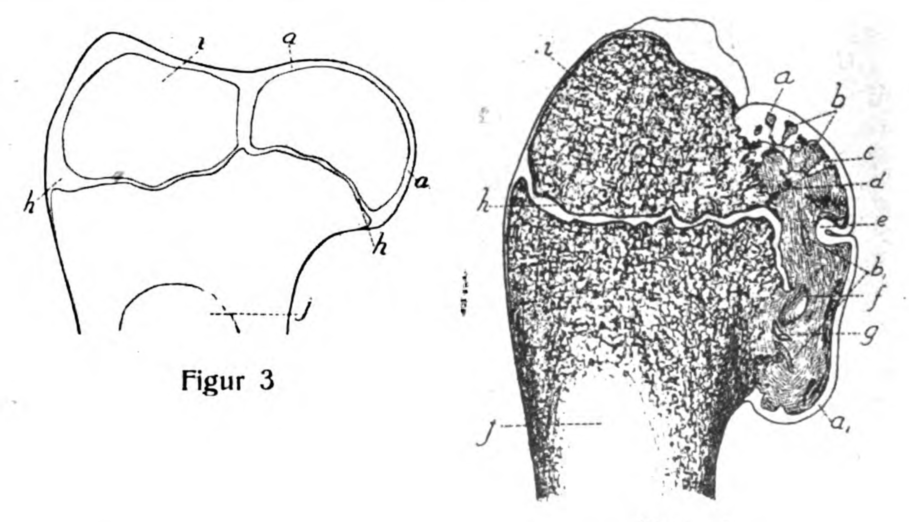
Futterstoffe notwendig machte. Hierauf verschlechterten sich auch die inzwischen gebesserten Bewegungsstörungen wieder und das Körpergewicht ging allmählich bis auf 17 kg herab. Nach einer 11 Wochen dauernden Beobachtung wurde das Tier durch Blutentziehung getötet.

Zerlegungsbefund. Beide Condyli des Os occipitale zeigen statt der gewöhnlichen schief gestellten Lage eine wagerechte Richtung und eine abgeplattete Oberfläche, an der eine quer verlaufende sattelförmige Vertiefung und daneben links zwei, rechts vier längs verlaufende, 1—1½ mm tiefe, schmale Furchen, gegen das dorsale Ende der Gelenkfläche ferner mehrere grubenförmige Vertiefungen zu erkennen sind. Durch die gegenseitige Annäherung der Condyli erscheint das Okzipitalloch verengert. Die vordere Gelenkfläche des Atlas (Fig. 1) läßt besonders rechts eine an die Innenfläche der knöchernen Schädelkapsel erinnernde Unebenheit, daneben ferner in ihrem mittleren Teile beiderseits eine nur teilweise mit Knorpel überzogene, 1½ cm lange, unregelmäßig stern- und narbenförmige Vertie-

fung erkennen (Fig. 1, a, a_1). Im großen ganzen ähnliche Verhältnisse zeigt die für die Aufnahme des Fortsatzes des zweiten Halswirbels dienende Gelenkfläche, nur erscheint an ihrem unteren Rande die Unebenheit viel geringer und in der Mitte der Fovea dentis ist eine etwa kleinlinsengroße, bis 1 mm tiefe Grube mit wallartigem Rande und mit stark durchscheinendem Knorpelüberzug vorhanden. Am Knorpelüberzug des Processus articularis cranialis am Epistropheus zahlreiche, unregelmäßige Falten und schmale Furchen.

Der Brustkorb im Bereiche der ersten drei Rippen infolge der Einwärtsbiegung deren sternalen Endes und einer S-förmigen Krümmung der fingerdick erscheinenden 1. Rippe verengert. Rechts an der 1., 3., 4., 8. und 13., links an der 2., 3. 7. und 9. Rippe je eine knotenartige Verdickung. Die Rippen lassen sich leicht brechen und beim Übergang in den Rippenknorpel eine lückenlose Verkalkung des Knorpels erkennen.

Beide Schulterblätter an ihrer medialen Fläche infolge einer wallartigen Verdickung der Ränder und der Auswärtsbiegung des mittleren Teiles schaufelförmig ausgehöhlt, das Capitulum unverhältnismäßig groß, die Gelenkpfanne kreisförmig, ganz seicht und flach, durch das Vorhanden-



Figur 3

Figur 4

sein zahlreicher grubenartiger Vertiefungen uneben und infolge des Durchschimmerns des Epiphysenmarkes durch den stellenweise stark verdünnten Knorpelüberzug rötlich gefärbt.

Beiderseits das Caput humeri statt der üblichen Halbkugelform (Fig. 2, I) zu einem ganz flachen, unebenen, mittelständig leicht tellerförmig vertieften scheibenförmigen Gebilde umgewandelt (Fig. 2, II), dessen ungleichmäßig dicker Knorpelüberzug von mehreren 1—2 mm tiefen, zum Teil verzweigten Falten und Furchen durchkreuzt erscheint. Am Durchschnitt zeigt sich das Caput humeri aus seiner üblichen Lage (Fig. 3) an der Diaphyse entlang abwärts auf die Corticalis des Knochens verschoben, mit dem Längendurchmesser die Diaphyse gleichlaufend gestellt, auseinander gezogen und abgeflacht (Fig. 4, a—h). Infolge der Verschiebung erscheint der unter gewöhnlichen Verhältnissen so ziemlich wagerecht verlaufende Epiphysenknorpel rechtwinkelig gebogen und weit vor seiner gewöhnlichen Endigung aufgelöst, diaphysenwärts stellenweise unregelmäßig zickzackartig begrenzt und ungleichmäßig breit. Im Gegensatze zum gut verkalkten

schwammigen Knochengewebe der Diaphyse (j) und des Tuberculum maius (i) besteht das Caput humeri fast ausschließlich aus weichem, blutreichem Gewebe, worin eine größere seröse (f) und eine andere kleinere, mit gronnenem Blut gefüllte Zyste (g) zum Vorschein kommt. An einer Stelle (e) dringt ein schlingenförmig gebogener Teil des Gelenkknorpels tief in das weiche Epiphysengewebe ein. Die Trochlea der distalen Epiphyse (Fig. 5, II) statt ihrer üblichen wagerechten Lage (Fig. 5, I) schief gestellt, ihr medialer Teil fast um das Doppelte verbreitert und stark ausgehölt. Am Knorpelüberzug der Trochlea in Entfernungen von 2—3 mm dicht nebeneinander stehende, quer gestellte, teilweise miteinander zusammenfließende oder durch Seitenäste verbundene Furchen, wodurch die Gelenkfläche ein stark runzeliges Aussehen erlangt.

Die Diaphyse der Unterarmknochen etwas auswärts verbogen. Die proximale Gelenkfläche des Radius in Übereinstimmung mit der Trochlea des Humerus schief gestellt, die distale Epiphyse bedeutend verdickt und ihr Gelenkknorpel leicht gerunzelt und uneben. Die distale Epiphyse der Ulna ebenfalls stark verdickt, ihr proximaler Teil bogenförmig auswärts verbogen, der Ellbogenhöcker knollenförmig verdickt und die Incisura seminularis ellipsenförmig (durch gegenseitige Annäherung ihrer zwei freien Ecken) und dementsprechend ihr Gelenkknorpel sehr deutlich quergerunzelt.



Figur 5

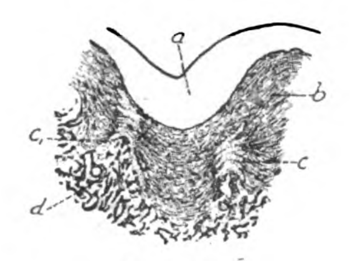
An den Gelenkflächen der oberen Knochenreihe des Carpus einige seichte grubenartige Vertiefungen. Die distalen Epiphysen der Metakarpalknochen und beide Epiphysen der ersten Phalangealknochen mittelmäßig aufgetrieben, ihre Gelenkflächen aber ohne Besonderheiten.

Die Beckenknochen plump, beide Darmbeinsäulen in ihrem mittleren Teil verdickt und kaudal von dieser Stelle in einem Winkel fast von 45° abwärts gebogen. Beide Gelenkpfannen und Verstopfungslöcher ganz senkrecht gestellt, im Pfannenteil und in dem darauffolgenden kaudalen Abschnitt die Beckenhöhle bloß 6 mm breit.

Die proximale Epiphyse des Femur im Bereiche der Fugenknorpel mittelmäßig verdickt, rechts die Gelenkfläche des Caput femoris etwas plattgedrückt und uneben, sein Halsteil leicht verkürzt. An beiden distalen Epiphysen die Gelenkrollen etwas niedriger, abgeplattet und auseinandergedrückt, ihr Knorpelüberzug einige seichte Vertiefungen darbietend. Beide Condyli stark abgeplattet, der äußere bedeutend umfangreicher als

der innere und infolge ihrer Verbreiterung die sie trennende Fossa intercondyloidea zu einer kaum 3 mm breiten Furche verengert. An der oromedialen Winkelstelle des lateralen Condylus des linken Femur eine 4 mm tiefe, mit Knorpel überzogene, nabelförmige Vertiefung und aus dieser hervorgehende zwei seichte Furchen; in der Nähe des kaudalen Randes sowie an der ganzen Fläche des medialen Condylus einige, 1—2 mm tiefe Furchen mit geschlängeltem Verlauf. Im Gelenkknorpel des lateralen Condylus des rechten Femur in der Nähe der oralen Winkelstelle eine Sförmige, 3 mm tiefe, schmale Furche, deren medialer Rand sich wulstartig über den Furchengrund erhebt; daneben mehrere andere, seichtere Vertiefungen; im Bereiche des hinteren Drittels des medialen Condylus eine 7 mm lange, 2 mm tiefe Querfurche und daneben mehrere seichte Vertiefungen.

Die proximale Epiphyse der Tibia und der Fibula leicht verdickt. An der Gelenkfläche des lateralen Condylus der linken Tibia drei, 1—2 mm tiefe Gruben, an der entsprechenden Stelle der rechten Tibia eine 3 mm tiefe, stern- und narbenförmige Vertiefung mit stark verdünntem Knorpelüberzug. An der distalen Gelenkfläche beider Tibien einige kaum erkennbare Falten.



Figur 6

An der Gelenkfläche beider Calcanei zahlreiche tiefe Furchen und geschlängelte Falten. Die distalen Epiphysen der Metatarsalknochen sowie die proximalen Enden der ersten Phalangealknochen verdickt, sonst aber ohne Besonderheiten.

Histologischer Befund. Von den zur Untersuchung bestimmten Knochen wurden nach Fixierung in Formalin und Ausspülung in Wasser Gefrierschnitte angefertigt und diese mit Hämatoxylin und Pikrinsäure, zum Teil auch nach van Gieson und auf Fibrin nach Weigert gefärbt. Für einen Teil der Knochen kam auch die Entkalkung mit Salpetersäure zur Anwendung.

Am sternalen Ende der 1. Rippe höchstens 5 m breite kalklose osteoide Säume am Rande einzelner Knochenbälkchen und ein zellreiches Fasermark unterhalb des Vorknöcherungsgebietes; keine Veränderung im Bereiche der provisorischen Knorpelverkalkung.

In Schnitten aus dem Caput humeri (Fig. 4) der Gelenkknorpel an einer Stelle (e) schlingenförmig in das darunter liegende Gewebe eingesenkt. In seinem verbreiterten Abschnitte (a) mehrere kleine Knochenmarkinseln. An seinem an den Knochenkern des Caput anstoßenden Rande eine unregelmäßige und an einer Stelle auch lückenhafte Verkalkungsschicht, die nur an sehr spärlichen Stellen in gewöhnlich vollständig verkalkte Knochenbälkchen übergeht. Der Raum zwischen Gelenk- und Epiphysenknorpel im Bereiche des Caput von einem zellen- und blutgefäßreichen, faserigen Granulationsgewebe ausgefüllt (in der Abbildung schraffiert), das nur ganz vereinzelte kleine Inseln (schwarz) aus spärlichen, tadellos verkalkten Knochenbälkchen, des weiteren stellenweise und besonders in

der Nähe des Gelenkknorpels Riesenzellen einschließt. Der Innenraum der auch mit unbewaffnetem Auge wohl erkennbaren Zyste (f) durch eine kernreichere Schicht des Granulationsgewebes begrenzt. Im Innern der in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft gelegenen Blutzyste (g) mit zerfallenden roten Blutzellen ausgefüllt. In der Nähe des Gelenkknorpels mehrere, von kalk- und knochenkörperchenlosen osteoiden Säumen umgebene losgelöste Knorpelinseln. Auffallend sind drei kern- und zellenlose, gänzlich homogene nekrotische Inselchen (b, b_1), die zum Teil zwar verkalkte, aber ebenfalls homogene Knochenbälkchen oder deren Reste in sich einschließen. Einer von ihnen liegt inmitten eines zwischen einem langen fingerförmigen Knorpelfortsatz (c) und einem säulenförmig gegen diesen sich erhebenden Knochenbälkchen (d) eingezwängten Teiles des Granulationsgewebes, der zweite dicht unterhalb der Knorpelschlinge e, der dritte dicht oberhalb eines sich in das Granulationsgewebe einsenkenden Zapfens aus Knochengewebe (b, b_1). In der Umgebung der nekrotischen Herde keine Zeichen einer Reaktion. Der knieförmig abgebogene Teil des Epiphysenknorpels wellenförmig verlaufend und sehr ungleichmäßig breit, entsprechend den in seiner Verkalkungsschicht vorhandenen kalklosen Lücken der Säulenknorpel unmittelbar in ein wohl verkalktes schwammiges Knorpelgewebe oder in das zell- und blutgefäßreiche Fasermark übergehend. Im Endstück dieses abgebogenen Fugenknorpelteiles die Knorpelzellensäulen verkümmert oder vollständig fehlend.

Der die Trochlea des Humerus überziehende Gelenkknorpel eine den Gehirnwindungen ähnliche Zeichnung darbietend infolge des Einsenkens ziemlich dicht nebeneinander gelagerter schlingenartig gebogener Knorpelfortsätze in das Gewebe des Knochenkerns, der aus zell- und blutgefäßreichem faserigem Gewebe bestehende, stellenweise in der angrenzenden wuchernden Knorpelschicht buchtenartige Vertiefungen erzeugende Inseln, außerdem hier und da, besonders dicht unter dem Gelenkknorpel und in nischenförmigen Vertiefungen der Knorpelbälkchen oder zum großen Teil frei im faserigen Gewebe liegende Riesenzellen enthält. Unterhalb der schlingenförmigen Knorpeleinkerbungen entweder gänzlich kalklose oder von osteoiden Säumen umgebene Knochenbälkchen, nur hier und da mit Osteoblastenbesatz. An einigen Stellen inmitten von teilweise im ganzen kalklosen osteoiden Knochenbälkchen losgetrennte Knorpelinseln eingeschlossen. Weiter diaphysenwärts alle Knochenbälckchen gut verkalkt, das Mark immer weniger deutlich fibrös und schließlich von lymphoider Beschaffenheit wie unter gesunden Verhältnissen.

In der nabelförmigen Vertiefung an der distalen Epiphyse des Femur (Fig 6) der Gelenkknorpel (a) nach dem Boden der Vertiefung zu verbreitert, die Verkalkungsschicht an seinem knochenkernseitigen Rande kalklose Lücken darbietend. Im Bereiche der Vertiefung und eine kurze Strecke weit darüber der periphere größere Teil des Knochenkerns der Epiphyse aus nur ganz vereinzelte, sonst aber tadellos verkalkte kleine Knochenbälkchen enthaltendem zellen- und gefäßreichem, fibrösem Granulationsgewebe bestehend, das an zwei zwischen dem einwärts gebogenen Gelenkknorpel und dem sich aus der Tiefe einer Bergspitze ähnlich erhebenden verkalkten Knochengewebe (c, c_1) eingezwängten Stellen kern- und zellenlos, homogen und um die Spitzen des Knochengewebes wellenförmig verlaufend erscheint.

An der proximalen Epiphyse der Tibia unterhalb des leicht einwärts gekerbten Gelenkknorpels mit zellenreichem Granulationsgewebe ausgefüllte seichte Nischen. Trotz nur hier und da vorhandenen kalklosen Lücken im Bereiche der provisorischen Knorpelverkalkung der größte Teil der Knochenbälkchen von kalklosen Säumen umgeben oder gänzlich kalklos, das Mark ferner ungefähr in der Breite des Gelenkknorpels fibrös.

Der Gewebsaufbau des Os tarsi centrale von dem der distalen Epiphyse nur insofern verschieden, als die Furchen des Gelenkknorpels von einem mäßig zellenreichen, lockeren oder fibrösen Bindegewebe ausgefüllt und in dieser Weise die Unebenheiten der Gelenkfläche ausgeglichen erscheinen.

*

Die beschriebenen Veränderungen des Gelenkknorpels lassen sich ungezwungen auf die rhachitische Erweichung des darunter liegenden Knochengewebes einerseits und auf den gegenseitigen Druck der miteinander zu Gelenken verbundenen Knochenenden andererseits zurückführen. Unter dem Druck nahm der Umfang der Gelenkenden ab oder sie wurden plattgedrückt, worauf der zufolge seiner Elastizität und Blutgefäßarmut der Druckwirkung gegenüber weniger empfindliche Gelenkknorpel gezwungen war, an der Oberfläche der verkleinerten oder plattgedrückten Epiphyse sich in Falten zu legen oder gruben- und gallenförmige Einkerbungen zu bilden. Dabei wurden die so entstandenen Knorpelfurchen nur an sehr wenigen Stellen durch Bindegewebe ausgefüllt zufolge eines schleppenden Entzündungsvorganges.

Durch eine stetige Druckwirkung des Capitulum scapulae auf die proximale Epiphyse des Oberarmknochens kam zustande die Lageänderung des Caput humeri dergestalt, daß der Gelenkkopf unter gleichzeitiger Längenzunahme auf der Diaphyse hinabrutschte, dabei einen senkrechten Verlauf nahm und infolgedessen sein Epiphysenknorpel in seiner Mitte rechtwinkelig abgebogen wurde. Dabei war offenbar die dauernde gebeugte Haltung des Schultergelenkes und die „knieende" Stellung der Vorderextremitäten von wesentlichem Einfluß darauf, daß das Caput humeri hauptsächlich im Bereiche seiner zwei kaudalen Drittel plattgedrückt und in die Länge gezogen wurde. Andererseits wurde die Schiefstellung sowie Verbreiterung der Trochlea des Humerus durch den Gegendruck der Unterarmknochen hervorgebracht, ähnlich wie die Schiefstellung der Gelenkfläche des Radius durch einen Gegendruck der Gelenkrolle des Oberarmknochens. Ähnlicher Herkunft war die Abplattung sowie Verbreiterung der Condyli des Femur unter gleichzeitiger Verschmälerung der Fossa intercondyloidea.

Die unter Verdrängung des fertigen Knochengewebes vor sich gehende Bildung eines zellen- und blutgefäßreichen faserigen Granulationsgewebes im Knochenkern des abwärts gerutschten und zusammengeschobenen Gelenkkopfes des Humerus, sowie auch in anderen Knochen im Bereiche stärkerer Einkerbungen läßt sich zum Teil aus ähnlichen mechanischen Einwirkungen ableiten, wie die Entwicklung des bei Rhachitis und Osteomalacie im subchondralen schwammigen Knochengewebe ganz gewöhnlich

vorkommenden Fasermarkes, nämlich aus der reaktiven Wucherung des die Markräume auskleidenden Endosteum auf die im weicheren Knochengewebe in erhöhtem Maße zur Geltung kommenden gewöhnlichen mechanischen Reizwirkungen hin, die verminderte Knochenfestigkeit durch das derbere faserige Gewebe zu steigern. Die Erklärung für die im vorliegenden Falle übermäßige Wucherung des Granulationsgewebes auf Kosten der Knochenbä'kchen dürfte in der immer weiter zunehmenden Druckwirkung des Capitulum scapulae und der sich vergrößernden Knorpeleinkerbungen liegen. Nach Versuchen von J o r e s läßt nämlich ein dauernder oder sehr häufig wiederholter Druck die Knochenbildung zum Stillstand kommen und die Resorption des fertigen Knochengewebes unter dessen Ersatz durch Bindegewebe eintreten. In dieser Weise entsteht ein wahrer circulus vitiosus, insofern als infolge der rhachitischen Verminderung der Knochenfestigkeit sich der Druck der Nachbarschaft in erhöhtem Maße geltend machen kann und das Knochengewebe infolgedessen durch ein ungewöhnlich reichliches Granulationsgewebe ersetzt wird, das wiederum seinerseits, entsprechend seiner weichen Beschaffenheit, eine weitergehende Steigerung der Reizwirkung des Druckes zur Folge hat. Unter solchen Umständen werden die bindegewebigen weichen Teile der Gelenkenden bei jeder Körperbewegung und bei jeder Belastung der Gliedmaßen mitsamt ihren sensiblen Nervenendigungen zwischen dem Gelenkknorpel und dem tiefer liegenden fertigen Knochengewebe zusammengedrückt und gezerrt, kein Wunder daher, wenn das Tier infolge des empfundenen Schmerzes lahm geht oder jede Körperbewegung sowie die Verschiebung einzelner Körperteile vermeidet. Höhergradige Unebenheiten und eine solche Dickenabnahme des Gelenkknorpels können aber auch für sich Schmerzen bei Bewegungen veranlassen, wie im vorliegenden Falle im atlanto-okzipitalen Gelenke, demzufolge die Beweglichkeit des Kopfes sehr eingeschränkt wurde.

Die Entstehung der im Innern des Granulationsgewebes gefundenen Z y s t e durch B l u t u n g läßt sich erschließen aus dem Vorhandensein von Blutgerinnselresten an der Innenfläche der Zystenwand und auch aus dem gleichen Bau ihrer Wandung mit der des benachbarten Hämatoms. Nach Resorption der Zerfallsmassen der roten Blutkörperchen wurde der Raum des ursprünglichen Hämatoms einfach durch eine seröse Flüssigkeit ausgefüllt. Die Blutung konnte ihrerseits nur mit mechanischen Einwirkungen im Zusammenhang stehen, insofern als in dem bei Bewegungsversuchen gedrückten und gezerrten weichen Granulationsgewebe einzelne Blutgefäße zur Berstung gebracht wurden.

Die eigentümliche Lagerung der n e k r o t i s c h e n I n s e l n deutet ebenfalls auf deren Entstehung unter dem Einfluß eines v e r s t ä r k t e n D r u c k e s hin. Die räumliche Beziehung der

Bestellungen an die Verwaltung des Tierärztlichen Archiv, Troppau, Stockertg. 12.

Das Archiv erscheint in einem **wissenschaftlichen Teil zwanglos** und in einem **beruflichen und standesgeschichtlichen** am 1. und 15. jedes Monats.

Wissenschaftliche Abhandlungen, Referate, Rezensionen, Besprechstücke und deren Korrekturen an Prof. Dr. H. Dexler, Prag, Légerová 48.

Aufsätze und Beiträge staatsveterinären, beruflichen und standesgeschichtlichen Inhalts sowie für die Verwaltung des Archivs bestimmte Zuschriften an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertgasse 12.

Bezugspreise: Für Mitglieder der Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 Kč inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland 60 Kč, in Deutschland freibleibend, in Österreich 18.000 Kö.

Autoren erhalten für Originalaufsätze und Referate 100 Kč Honorar für den Druckbogen von 16 Seiten sowie 10 Separata ihrer Arbeiten auf Wunsch.

Zur Nachricht!

Die außerordentlich hoch gestiegenen Kosten von Druck und Korrekturen zwingen uns, die Herren Autoren dringlichst darauf aufmerksam zu machen, daß nur wirklich druckfertige, vollständig auskorrigierte, in Maschinenschrift einseitig geschriebene Manuskripte übernommen werden können. Aus demselben Grunde kann auch nur eine Korrektur in Fahnen zugestanden werden, in der das Auswechseln ganzer Sätze und größerer Satzteile unter allen Umständen zu vermeiden ist, weil sonst die Korrekturkosten vom Autorenhonorar abgezogen werden müssen.

Die Redaktion.

Verunstaltungen und Gewebsveränderungen in den Gelenkenden der Knochen bei Rhachitis.

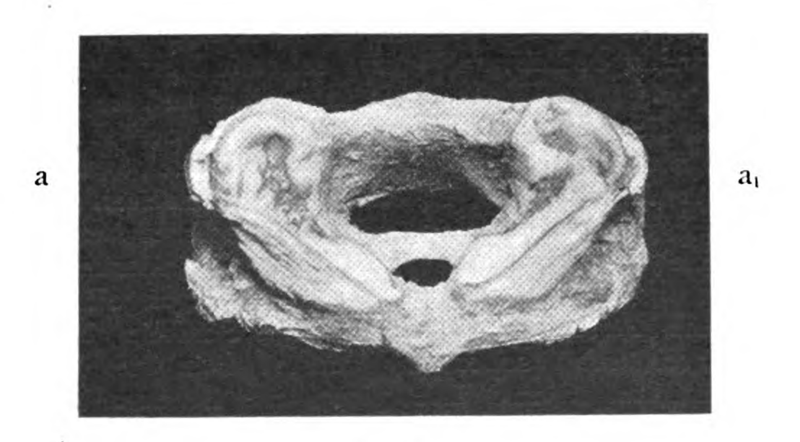
Von Prof. Dr. J. Marek in Budapest.

Die im Verlaufe von Rhachitis häufigen Formveränderungen der Knochen, wie die Auftreibung der Gelenkenden der Röhrenknochen und der sternalen Enden der Rippen, desgleichen deren Verbiegungen und vielfache exostotische Verdickungen, nicht selten ferner die Auftreibung der Gesichtsknochen im ganzen, sind allgemein bekannt. Hiergegen wurde bisher noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt den ebenfalls nicht seltenen Verunstaltungen der Gelenkenden und deren Knorpelüberzuges, die auf die Bewegungsfähigkeit und die spätere Gebrauchstauglichkeit der Tiere von entscheidendem Einfluß zu sein pflegen. Im Lehrbuch von Hutyra-Marek wies der Verfasser schon in dessen zweiter Auflage auf die Häufigkeit und den nachteiligen Einfluß solcher Veränderungen hin und eine Erscheinungsform solcher Veränderungen wurde schon früher von Moussu und von Basset angeführt und beschrieben. Im Anschluß an einen beim Schwein beobachteten schweren Rhachitisfall sollen im nachstehenden die rhachitischen Gelenkverunstaltungen und ihre praktische Bedeutung näher beschrieben und auch in vergleichend pathologischer Beziehung auseinandergesetzt werden.

Ein Jährlingsschwein der ungarischen Mangolica-Rasse wurde mit dem Vorbericht der Beobachtung überwiesen, es entstamme einer 125 Stück zählenden Herde, in der beim Beginn des Winters die meisten Tiere an Lahmheit erkrankten und schließlich sich nur am Bauche kriechend eine kurze Strecke weit fortzubewegen vermochten, beim Frühjahrsbeginn auf der Weide aber allmählich genasen, mit Ausnahme von 4 Tieren, deren Zustand sich als unheilbar erwies. Zur Zeit des Auftretens der Krankheit erhielten die Tiere täglich pro Kopf 1 kg unentkörnte Maiskolben, 0.1 kg Gerste und 0.3 gekochte Kartoffeln, nach $2^1/_2$ Monaten außerdem wöchentlich dreimal je einen Eßlöffel voll Schlemmkreide. Nach der Berechnung enthielt das Futtergemisch etwa 52 g verdauliches Eiweiß und in seinem Mineralstoffgehalt wies es eine Alkali-Alkalizität von + 12,4 mg Äquivalentgewichten und eine Erdalkali-Alkalizität von — 15,3 mg Äquivalentgewichten für jede 100 g wasserfreie Trockensubstanz. Das Futter lieferte somit nicht nur eine im Verhältnis zum Alter der Tiere ungenügende Eiweiß- und sonstige Energiemenge, sondern es veranlaßte dadurch fortgesetzte Kalk-

verluste, daß die gegenüber den Erdalkalien in Überschuß vorhandene Phosphorsäure Tag für Tag die ihrem Äquivalentgewichte entsprechenden Kalkmengen in Beschlag genommen und bei ihrer Ausscheidung mit herausgeführt hatte. Kein Wunder daher, wenn die Tiere einerseits stark in der Entwicklung zurückblieben (das unter Beobachtung stehende Tier wog trotz seinem Alter von 1 Jahr nur 20 kg) und auch an schwerer Rhachitis erkrankten.

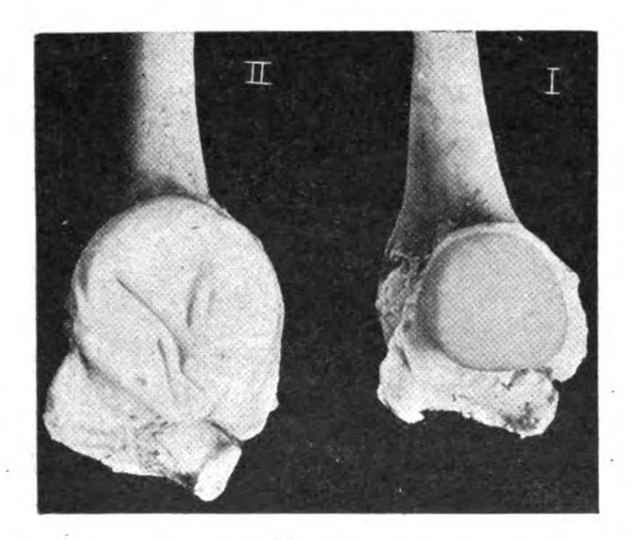
Klinischer Befund. Alle vier Extremitäten werden dauernd in krampfhaft gebeugtem Zustande gehalten, die Epiphysen der Röhrenknochen und die sternalen Rippenenden erscheinen knotig aufgetrieben, die Rippen außerdem leicht einwärts gebogen. Bei passiven Bewegungen im Ellbogen- und Kniegelenk äußert das Tier Schmerzen; erst auf starke Antriebe macht es einige kurze



Figur 1

Schritte in knieender Haltung der Vorderextremitäten und mit weit unter den Bauch gestellten Hintergliedmaßen. Bei rektaler Untersuchung zeigt sich die Beckenhöhle so weit verengert, daß kaum der Zeigefinger zwischen den Darmbeinsäulen hindurchgeführt werden kann. Nach einer eine Woche lang dauernden vollständigen Futterverweigerung konnte das Tier endlich zur täglichen Aufnahme von etwa 500 ccm Milchserum und später von gekochtem Pferdefleisch mit etwas Kleie veranlaßt werden. Erst seit der vierten Woche ab wurde ein Futtergemisch aus Gerste- und Maisschrot, Kleie und Tierkörpermehl mit einem allmählich steigenden Zusatz von Schlemmkreide und Chlorcalcium aufgenommen. Von der 5. Beobachtungswoche ab verzehrte das Ferkel in diesem Futter täglich ungefähr 70 g verdauliches Eiweiß und eine etwa 400 g Stärke entsprechende Energiemenge. Der Wert der Alkalizität $[(K_2 + Na_2O) - (Cl + SO_3)]$ betrug + 18,28 mg, der der Erdalkali Alkalizität $[CaO + MgO) - P_2O_5)]$ + 70 mg Äquiva-

lente in 100 g Trockensubstanz des Futtergemisches. In dieser Weise gelang es, das infolge der anfänglichen Futterverweigerung bis auf 18.5 kg herabgesunkene Körpergewicht allmählich auf 21 kg zu erhöhen und auch ein namhaftes Wiedererscheinen der Bewegungsfähigkeit zu erreichen, so daß das Tier von selbst aufzustehen und sich eine Strecke weit hüpfend fortzubewegen vermochte. Eine bis zum Schluß auffallende Erscheinung war die Aufnahme des Futters nur aus einem in gleicher Höhe mit dem Kopfe angebrachten Gefäß, desgleichen eine steife Haltung des Kopfes und des Halses im Stande der Ruhe ebenso wie bei der Bewegung. In den folgenden Wochen führte die infolge der Beckenverengung stets zunehmende Darmverstopfung wieder zu einer bedeutenden Abnahme der Freßlust, die schließlich die Verabreichung kalkarmer



Figur 2

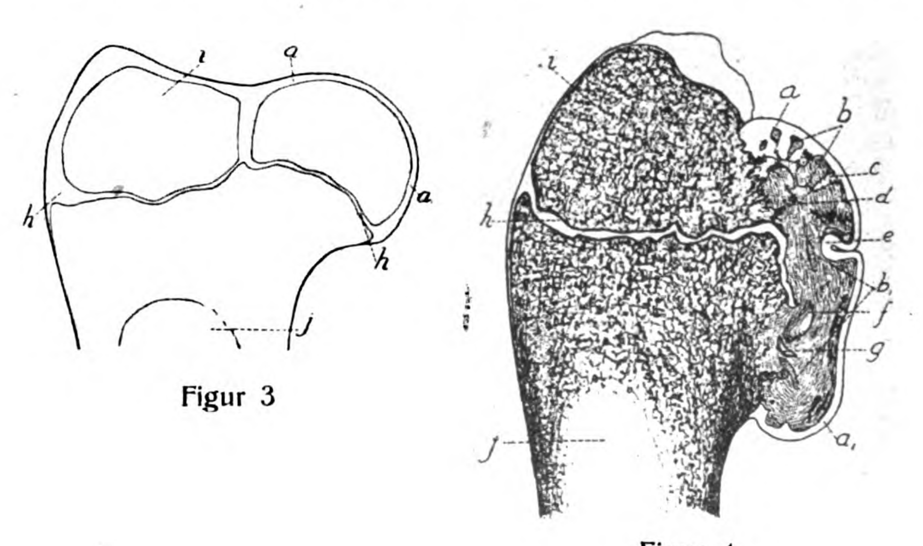
Futterstoffe notwendig machte. Hierauf verschlechterten sich auch die inzwischen gebesserten Bewegungsstörungen wieder und das Körpergewicht ging allmählich bis auf 17 kg herab. Nach einer 11 Wochen dauernden Beobachtung wurde das Tier durch Blutentziehung getötet.

Zerlegungsbefund. Beide Condyli des Os occipitale zeigen statt der gewöhnlichen schief gestellten Lage eine wagerechte Richtung und eine abgeplattete Oberfläche, an der eine quer verlaufende sattelförmige Vertiefung und daneben links zwei, rechts vier längs verlaufende, 1—1½ mm tiefe, schmale Furchen, gegen das dorsale Ende der Gelenkfläche ferner mehrere grubenförmige Vertiefungen zu erkennen sind. Durch die gegenseitige Annäherung der Condyli erscheint das Okzipitalloch verengert. Die vordere Gelenkfläche des Atlas (Fig. 1) läßt besonders rechts eine an die Innenfläche der knöchernen Schädelkapsel erinnernde Unebenheit, daneben ferner in ihrem mittleren Teile beiderseits eine nur teilweise mit Knorpel überzogene, 1½ cm lange, unregelmäßig stern- und narbenförmige Vertie-

fung erkennen (Fig. 1, a, a₄). Im großen ganzen ähnliche Verhältnisse zeigt die für die Aufnahme des Fortsatzes des zweiten Halswirbels dienende Gelenkfläche, nur erscheint an ihrem unteren Rande die Unebenheit viel geringer und in der Mitte der Fovea dentis ist eine etwa kleinlinsengroße, bis 1 mm tiefe Grube mit wallartigem Rande und mit stark durchscheinendem Knorpelüberzug vorhanden. Am Knorpelüberzug des Processus articularis cranialis am Epistropheus zahlreiche, unregelmäßige Falten und schmale Furchen.

Der Brustkorb im Bereiche der ersten drei Rippen infolge der Einwärtsbiegung deren sternalen Endes und einer S-förmigen Krümmung der fingerdick erscheinenden 1. Rippe verengert. Rechts an der 1., 3., 4., 8. und 13., links an der 2., 3. 7. und 9. Rippe je eine knotenartige Verdickung. Die Rippen lassen sich leicht brechen und beim Übergang in den Rippenknorpel eine lückenlose Verkalkung des Knorpels erkennen.

Beide Schulterblätter an ihrer medialen Fläche infolge einer wallartigen Verdickung der Ränder und der Auswärtsbiegung des mittleren Teiles schaufelförmig ausgehöhlt, das Capitulum unverhältnismäßig groß, die Gelenkpfanne kreisförmig, ganz seicht und flach, durch das Vorhanden-



Figur 3

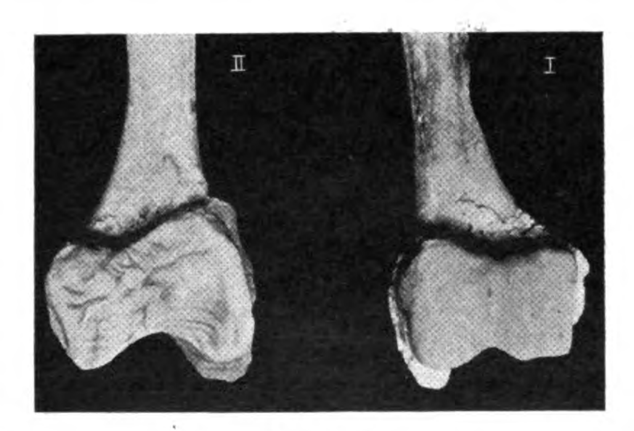
Figur 4

sein zahlreicher grubenartiger Vertiefungen uneben und infolge des Durchschimmerns des Epiphysenmarkes durch den stellenweise stark verdünnten Knorpelüberzug rötlich gefärbt.

Beiderseits das Caput humeri statt der üblichen Halbkugelform (Fig. 2, I) zu einem ganz flachen, unebenen, mittelständig leicht tellerförmig vertieften scheibenförmigen Gebilde umgewandelt (Fig. 2, II), dessen ungleichmäßig dicker Knorpelüberzug von mehreren 1—2 mm tiefen, zum Teil verzweigten Falten und Furchen durchkreuzt erscheint. Am Durchschnitt zeigt sich das Caput humeri aus seiner üblichen Lage (Fig. 3) an der Diaphyse entlang abwärts auf die Corticalis des Knochens verschoben, mit dem Längendurchmesser die Diaphyse gleichlaufend gestellt, auseinander gezogen und abgeflacht (Fig. 4, a—h). Infolge der Verschiebung erscheint der unter gewöhnlichen Verhältnissen so ziemlich wagerecht verlaufende Epiphysenknorpel rechtwinkelig gebogen und weit vor seiner gewöhnlichen Endigung aufgelöst, diaphysenwärts stellenweise unregelmäßig zickzackartig begrenzt und ungleichmäßig breit. Im Gegensatze zum gut verkalkten

schwammigen Knochengewebe der Diaphyse (j) und des Tuberculum maius (i) besteht das Caput humeri fast ausschließlich aus weichem, blutreichem Gewebe, worin eine größere seröse (f) und eine andere kleinere, mit gronnenem Blut gefüllte Zyste (g) zum Vorschein kommt. An einer Stelle (e) dringt ein schlingenförmig gebogener Teil des Gelenkknorpels tief in das weiche Epiphysengewebe ein. Die Trochlea der distalen Epiphyse (Fig. 5, II) statt ihrer üblichen wagerechten Lage (Fig. 5, I) schief gestellt, ihr medialer Teil fast um das Doppelte verbreitert und stark ausgehölt. Am Knorpelüberzug der Trochlea in Entfernungen von 2—3 mm dicht nebeneinander stehende, quer gestellte, teilweise miteinander zusammenfließende oder durch Seitenäste verbundene Furchen, wodurch die Gelenkfläche ein stark runzeliges Aussehen erlangt.

Die Diaphyse der Unterarmknochen etwas auswärts verbogen. Die proximale Gelenkfläche des Radius in Übereinstimmung mit der Trochlea des Humerus schief gestellt, die distale Epiphyse bedeutend verdickt und ihr Gelenkknorpel leicht gerunzelt und uneben. Die distale Epiphyse der Ulna ebenfalls stark verdickt, ihr proximaler Teil bogenförmig auswärts verbogen, der Ellbogenhöcker knollenförmig verdickt und die In-



Figur 5

cisura seminularis ellipsenförmig (durch gegenseitige Annäherung ihrer zwei freien Ecken) und dementsprechend ihr Gelenkknorpel sehr deutlich quergerunzelt.

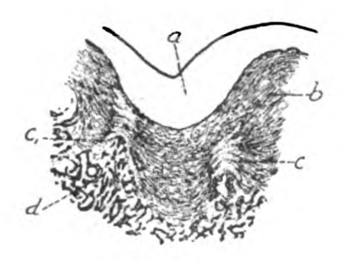
An den Gelenkflächen der oberen Knochenreihe des Carpus einige seichte grubenartige Vertiefungen. Die distalen Epiphysen der Metakarpalknochen und beide Epiphysen der ersten Phalangealknochen mittelmäßig aufgetrieben, ihre Gelenkflächen aber ohne Besonderheiten.

Die Beckenknochen plump, beide Darmbeinsäulen in ihrem mittleren Teil verdickt und kaudal von dieser Stelle in einem Winkel fast von 45° abwärts gebogen. Beide Gelenkpfannen und Verstopfungslöcher ganz senkrecht gestellt, im Pfannenteil und in dem darauffolgenden kaudalen Abschnitt die Beckenhöhle bloß 6 mm breit.

Die proximale Epiphyse des Femur im Bereiche der Fugenknorpel mittelmäßig verdickt, rechts die Gelenkfläche des Caput femoris etwas plattgedrückt und uneben, sein Halsteil leicht verkürzt. An beiden distalen Epiphysen die Gelenkrollen etwas niedriger, abgeplattet und auseinandergedrückt, ihr Knorpelüberzug einige seichte Vertiefungen darbietend. Beide Condyli stark abgeplattet, der äußere bedeutend umfangreicher als

der innere und infolge ihrer Verbreiterung die sie trennende Fossa intercondyloidea zu einer kaum 3 mm breiten Furche verengert. An der oromedialen Winkelstelle des lateralen Condylus des linken Femur eine 4 mm tiefe, mit Knorpel überzogene, nabelförmige Vertiefung und aus dieser hervorgehende zwei seichte Furchen; in der Nähe des kaudalen Randes sowie an der ganzen Fläche des medialen Condylus einige, 1—2 mm tiefe Furchen mit geschlängeltem Verlauf. Im Gelenkknorpel des lateralen Condylus des rechten Femur in der Nähe der oralen Winkelstelle eine Sförmige, 3 mm tiefe, schmale Furche, deren medialer Rand sich wulstartig über den Furchengrund erhebt; daneben mehrere andere, seichtere Vertiefungen; im Bereiche des hinteren Drittels des medialen Condylus eine 7 mm lange, 2 mm tiefe Querfurche und daneben mehrere seichte Vertiefungen.

Die proximale Epiphyse der Tibia und der Fibula leicht verdickt. An der Gelenkfläche des lateralen Condylus der linken Tibia drei, 1—2 mm tiefe Gruben, an der entsprechenden Stelle der rechten Tibia eine 3 mm tiefe, stern- und narbenförmige Vertiefung mit stark verdünntem Knorpelüberzug. An der distalen Gelenkfläche beider Tibien einige kaum erkennbare Falten.



Figur 6

An der Gelenkfläche beider Calcanei zahlreiche tiefe Furchen und geschlängelte Falten. Die distalen Epiphysen der Metatarsalknochen sowie die proximalen Enden der ersten Phalangealknochen verdickt, sonst aber ohne Besonderheiten.

Histologischer Befund. Von den zur Untersuchung bestimmten Knochen wurden nach Fixierung in Formalin und Ausspülung in Wasser Gefrierschnitte angefertigt und diese mit Hämatoxylin und Pikrinsäure, zum Teil auch nach van Gieson und auf Fibrin nach Weigert gefärbt. Für einen Teil der Knochen kam auch die Entkalkung mit Salpetersäure zur Anwendung.

Am sternalen Ende der 1. Rippe höchstens 5 m breite kalklose osteoide Säume am Rande einzelner Knochenbälkchen und ein zellreiches Fasermark unterhalb des Vorknöcherungsgebietes; keine Veränderung im Bereiche der provisorischen Knorpelverkalkung.

In Schnitten aus dem Caput humeri (Fig. 4) der Gelenkknorpel an einer Stelle (e) schlingenförmig in das darunter liegende Gewebe eingesenkt. In seinem verbreiterten Abschnitte (a) mehrere kleine Knochenmarkinseln. An seinem an den Knochenkern des Caput anstoßenden Rande eine unregelmäßige und an einer Stelle auch lückenhafte Verkalkungsschicht, die nur an sehr spärlichen Stellen in gewöhnlich vollständig verkalkte Knochenbälkchen übergeht. Der Raum zwischen Gelenk- und Epiphysenknorpel im Bereiche des Caput von einem zellen- und blutgefäßreichen, faserigen Granulationsgewebe ausgefüllt (in der Abbildung schraffiert), das nur ganz vereinzelte kleine Inseln (schwarz) aus spärlichen, tadellos verkalkten Knochenbälkchen, des weiteren stellenweise und besonders in

der Nähe des Gelenkknorpels Riesenzellen einschließt. Der Innenraum der auch mit unbewaffnetem Auge wohl erkennbaren Zyste (f) durch eine kernreichere Schicht des Granulationsgewebes begrenzt. Im Innern der in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft gelegenen Blutzyste (g) mit zerfallenden roten Blutzellen ausgefüllt. In der Nähe des Gelenkknorpels mehrere, von kalk- und knochenkörperchenlosen osteoiden Säumen umgebene losgelöste Knorpelinseln. Auffallend sind drei kern- und zellenlose, gänzlich homogene nekrotische Inselchen (b, b_1), die zum Teil zwar verkalkte, aber ebenfalls homogene Knochenbälkchen oder deren Reste in sich einschließen. Einer von ihnen liegt inmitten eines zwischen einem langen fingerförmigen Knorpelfortsatz (c) und einem säulenförmig gegen diesen sich erhebenden Knochenbälkchen (d) eingezwängten Teiles des Granulationsgewebes, der zweite dicht unterhalb der Knorpelschlinge e, der dritte dicht oberhalb eines sich in das Granulationsgewebe einsenkenden Zapfens aus Knochengewebe (b, b_1). In der Umgebung der nekrotischen Herde keine Zeichen einer Reaktion. Der knieförmig abgebogene Teil des Epiphysenknorpels wellenförmig verlaufend und sehr ungleichmäßig breit, entsprechend den in seiner Verkalkungsschicht vorhandenen kalklosen Lücken der Säulenknorpel unmittelbar in ein wohl verkalktes schwammiges Knorpelgewebe oder in das zell- und blutgefäßreiche Fasermark übergehend. Im Endstück dieses abgebogenen Fugenknorpelteiles die Knorpelzellensäulen verkümmert oder vollständig fehlend.

Der die Trochlea des Humerus überziehende Gelenkknorpel eine den Gehirnwindungen ähnliche Zeichnung darbietend infolge des Einsenkens ziemlich dicht nebeneinander gelagerter schlingenartig gebogener Knorpelfortsätze in das Gewebe des Knochenkerns, der aus zell- und blutgefäßreichem faserigem Gewebe bestehende, stellenweise in der angrenzenden wuchernden Knorpelschicht buchtenartige Vertiefungen erzeugende Inseln, außerdem hier und da, besonders dicht unter dem Gelenkknorpel und in nischenförmigen Vertiefungen der Knorpelbälkchen oder zum großen Teil frei im faserigen Gewebe liegende Riesenzellen enthält. Unterhalb der schlingenförmigen Knorpeleinkerbungen entweder gänzlich kalklose oder von osteoiden Säumen umgebene Knochenbälkchen, nur hier und da mit Osteoblastenbesatz. An einigen Stellen inmitten von teilweise im ganzen kalklosen osteoiden Knochenbälkchen losgetrennte Knorpelinseln eingeschlossen. Weiter diaphysenwärts alle Knochenbälckchen gut verkalkt, das Mark immer weniger deutlich fibrös und schließlich von lymphoider Beschaffenheit wie unter gesunden Verhältnissen.

In der nabelförmigen Vertiefung an der distalen Epiphyse des Femur (Fig 6) der Gelenkknorpel (a) nach dem Boden der Vertiefung zu verbreitert, die Verkalkungsschicht an seinem knochenkernseitigen Rande kalklose Lücken darbietend. Im Bereiche der Vertiefung und eine kurze Strecke weit darüber der periphere größere Teil des Knochenkerns der Epiphyse aus nur ganz vereinzelte, sonst aber tadellos verkalkte kleine Knochenbälkchen enthaltendem zellen- und gefäßreichem, fibrösem Granulationsgewebe bestehend, das an zwei zwischen dem einwärts gebogenen Gelenkknorpel und dem sich aus der Tiefe einer Bergspitze ähnlich erhebenden verkalkten Knochengewebe (c, c_1) eingezwängten Stellen kern- und zellenlos, homogen und um die Spitzen des Knochengewebes wellenförmig verlaufend erscheint.

An der proximalen Epiphyse der Tibia unterhalb des leicht einwärts gekerbten Gelenkknorpels mit zellenreichem Granulationsgewebe ausgefüllte seichte Nischen. Trotz nur hier und da vorhandenen kalklosen Lücken im Bereiche der provisorischen Knorpelverkalkung der größte Teil der Knochenbälkchen von kalklosen Säumen umgeben oder gänzlich kalklos, das Mark ferner ungefähr in der Breite des Gelenkknorpels fibros.

Der Gewebsaufbau des Os tarsi centrale von dem der distalen Epiphyse nur insofern verschieden, als die Furchen des Gelenkknorpels von einem mäßig zellenreichen, lockeren oder fibrösen Bindegewebe ausgefüllt und in dieser Weise die Unebenheiten der Gelenkfläche ausgeglichen erscheinen.

*

Die beschriebenen Veränderungen des Gelenkknorpels lassen sich ungezwungen auf die rhachitische Erweichung des darunter liegenden Knochengewebes einerseits und auf den gegenseitigen Druck der miteinander zu Gelenken verbundenen Knochenenden andererseits zurückführen. Unter dem Druck nahm der Umfang der Gelenkenden ab oder sie wurden plattgedrückt, worauf der zufolge seiner Elastizität und Blutgefäßarmut der Druckwirkung gegenüber weniger empfindliche Gelenkknorpel gezwungen war, an der Oberfläche der verkleinerten oder plattgedrückten Epiphyse sich in Falten zu legen oder gruben- und gallenförmige Einkerbungen zu bilden. Dabei wurden die so entstandenen Knorpelfurchen nur an sehr wenigen Stellen durch Bindegewebe ausgefüllt zufolge eines schleppenden Entzündungsvorganges.

Durch eine stetige Druckwirkung des Capitulum scapulae auf die proximale Epiphyse des Oberarmknochens kam zustande die Lageänderung des Caput humeri dergestalt, daß der Gelenkkopf unter gleichzeitiger Längenzunahme auf der Diaphyse hinabrutschte, dabei einen senkrechten Verlauf nahm und infolgedessen sein Epiphysenknorpel in seiner Mitte rechtwinkelig abgebogen wurde. Dabei war offenbar die dauernde gebeugte Haltung des Schultergelenkes und die „knieende" Stellung der Vorderextremitäten von wesentlichem Einfluß darauf, daß das Caput humeri hauptsächlich im Bereiche seiner zwei kaudalen Drittel plattgedrückt und in die Länge gezogen wurde. Andererseits wurde die Schiefstellung sowie Verbreiterung der Trochlea des Humerus durch den Gegendruck der Unterarmknochen hervorgebracht, ähnlich wie die Schiefstellung der Gelenkfläche des Radius durch einen Gegendruck der Gelenkrolle des Oberarmknochens. Ähnlicher Herkunft war die Abplattung sowie Verbreiterung der Condyli des Femur unter gleichzeitiger Verschmälerung der Fossa intercondyloidea.

Die unter Verdrängung des fertigen Knochengewebes vor sich gehende Bildung eines zellen- und blutgefäßreichen faserigen Granulationsgewebes im Knochenkern des abwärts gerutschten und zusammengeschobenen Gelenkkopfes des Humerus, sowie auch in anderen Knochen im Bereiche stärkerer Einkerbungen läßt sich zum Teil aus ähnlichen mechanischen Einwirkungen ableiten, wie die Entwicklung des bei Rhachitis und Osteomalacie im subchondralen schwammigen Knochengewebe ganz gewöhnlich

vorkommenden Fasermarkes, nämlich aus der reaktiven Wucherung des die Markräume auskleidenden Endosteum auf die im weicheren Knochengewebe in erhöhtem Maße zur Geltung kommenden gewöhnlichen mechanischen Reizwirkungen hin, die verminderte Knochenfestigkeit durch das derbere faserige Gewebe zu steigern. Die Erklärung für die im vorliegenden Falle übermäßige Wucherung des Granulationsgewebes auf Kosten der Knochenbälkchen dürfte in der immer weiter zunehmenden Druckwirkung des Capitulum scapulae und der sich vergrößernden Knorpeleinkerbungen liegen. Nach Versuchen von Jores läßt nämlich ein dauernder oder sehr häufig wiederholter Druck die Knochenbildung zum Stillstand kommen und die Resorption des fertigen Knochengewebes unter dessen Ersatz durch Bindegewebe eintreten. In dieser Weise entsteht ein wahrer circulus vitiosus, insofern als infolge der rhachitischen Verminderung der Knochenfestigkeit sich der Druck der Nachbarschaft in erhöhtem Maße geltend machen kann und das Knochengewebe infolgedessen durch ein ungewöhnlich reichliches Granulationsgewebe ersetzt wird, das wiederum seinerseits, entsprechend seiner weichen Beschaffenheit, eine weitergehende Steigerung der Reizwirkung des Druckes zur Folge hat. Unter solchen Umständen werden die bindegewebigen weichen Teile der Gelenkenden bei jeder Körperbewegung und bei jeder Belastung der Gliedmaßen mitsamt ihren sensiblen Nervenendigungen zwischen dem Gelenkknorpel und dem tiefer liegenden fertigen Knochengewebe zusammengedrückt und gezerrt, kein Wunder daher, wenn das Tier infolge des empfundenen Schmerzes lahm geht oder jede Körperbewegung sowie die Verschiebung einzelner Körperteile vermeidet. Höhergradige Unebenheiten und eine solche Dickenabnahme des Gelenkknorpels können aber auch für sich Schmerzen bei Bewegungen veranlassen, wie im vorliegenden Falle im atlanto-okzipitalen Gelenke, demzufolge die Beweglichkeit des Kopfes sehr eingeschränkt wurde.

Die Entstehung der im Innern des Granulationsgewebes gefundenen Zyste durch Blutung läßt sich erschließen aus dem Vorhandensein von Blutgerinnselresten an der Innenfläche der Zystenwand und auch aus dem gleichen Bau ihrer Wandung mit der des benachbarten Hämatoms. Nach Resorption der Zerfallsmassen der roten Blutkörperchen wurde der Raum des ursprünglichen Hämatoms einfach durch eine seröse Flüssigkeit ausgefüllt. Die Blutung konnte ihrerseits nur mit mechanischen Einwirkungen im Zusammenhang stehen, insofern als in dem bei Bewegungsversuchen gedrückten und gezerrten weichen Granulationsgewebe einzelne Blutgefäße zur Berstung gebracht wurden.

Die eigentümliche Lagerung der nekrotischen Inseln deutet ebenfalls auf deren Entstehung unter dem Einfluß eines verstärkten Druckes hin. Die räumliche Beziehung der

zwei nekrotischen Herde unterhalb der nabelförmigen Vertiefung an der distalen Femurepiphyse zur Nachbarschaft bringt dies ganz deutlich zur Anschauung. Wie aus Fig. 5 (c, c_1) ersichtlich, trat nämlich die Gewebsnekrose genau an solcher Stelle ein, wo das weiche Fasergewebe zwischen Gelenkknorpel und Knochengewebsspitzen zusammengedrückt wurde, außerdem zeigt der um die Knochengewebsspitzen wellenförmige Verlauf der Fasern ganz deutlich auch noch die Richtung der Druckwirkung an. Auch die im Innern des Caput humeri gefundenen Nekrosen (Fig. 4, b, b_1) betrafen entweder zwischen Knorpel- und Knochengewebsvorsprünge geratene oder mit solchen in unmittelbarer Berührung stehende Teile des Granulationsgewebes.

Zusammenfassung. Im Verlaufe schwerer rhachitischer Erkrankungen können unter der Druckwirkung der benachbarten Knochenteile an manchen bedeutender erweichten Knochenepiphysen mehr oder weniger bedeutende Formveränderungen in der Weise entstehen, daß der Knorpelüberzug der dabei zusammengeschobenen oder plattgedrückten Epiphysen durch Bildung von Falten und von trichter- und nabelförmigen Vertiefungen uneben wird, weil er sich nicht im selben Maße zusammenzuziehen vermag. Die so entstandenen Vertiefungen im Gelenkknorpel werden nur zuweilen durch entzündlich neugebildetes Bindegewebe ausgefüllt und dadurch die Unebenheiten ausgeglichen.

Die auf die weich gewordenen Epiphysen sich stärker geltend machende Druckwirkung kann eine gesteigerte Resorption von Knochengewebe und dessen Ersatz durch Granulationsgewebe zur Folge haben. Durch die unter solchen Umständen während der Bewegung unvermeidliche Quetschung und Zerrung von Nervenendigungen im weichen Granulationsgewebe werden Schmerzempfindungen veranlaßt und in dieser Weise hartnäckig fortbestehende oder bleibende Bewegungsstörungen unterhalten, ähnlich wie durch bedeutendere und mit der Zeit nicht mit Bindegewebe ausgefüllte Unebenheiten des Gelenkknorpels.

Der immer weitergehende Ersatz des Knochengewebes durch ein weiches Granulationsgewebe hat zur Folge eine immer stärkere Reizwirkung der üblichen mechanischen Einflüsse auf die Knochenenden und in dieser Weise eine immer mehr um sich greifende Resorption von Knochengewebe, wodurch dann der Ausheilungsvorgang hintangehalten oder überhaupt vereitelt wird.

Durch die sich auf das weiche Ersatzgewebe stärker geltend machenden gewöhnlichen mechanischen Einwirkungen können am Wege von Blutgefäßzerreißungen Blutungen und die Bildung von Zysten aus den so entstandenen kleinen Hämatomen, außerdem im Bereiche zwischen Knorpel und fertige Knochengewebs-

teile eingezwängter weicher Gewebsteile Nekrosen veranlaßt werden.

In vergleichend pathologischer Beziehung soll hervorgehoben werden, daß nach menschenärztlichen Mitteilungen ähnliche Veränderungen in den Gelenken im Verlaufe der gewöhnlichen Form der menschlichen Rhachitis, der Kinderrhachitis, nicht beschrieben worden zu sein scheinen. Nach den Zusammenstellungen von Simon und Blencke waren hingegen Lageänderungen des Caput humeri häufig bei den in den letzten Jahren des Weltkrieges in den Ländern der Zentralmächte endemisch unter dem Bilde und mit Gewebsveränderungen der Osteomalacie und der Spätrhachitis verlaufenden Hunger- oder Kriegsosteopathieen bzw. Osteomalacieen. Die Lageveränderung bestand darin, daß das Caput femoris pilzhutartig tief auf das Collum herabgedrückt, ein anderes Mal mit dem Epiphysenknorpel gleichlaufend, somit schief ventral verschoben oder endlich das Collum selbst in ventraler Richtung abgebogen wurde. Alle drei Formen von Gestalt- und Lageänderung hatten die als Coxa vara bekannte regelwidrige Fußstellung zur Folge. In eigener Beobachtung beim Schweine fand sich das Caput humeri in seiner Form und Lage ähnlich verändert, während die Knochenenden des Ellbogengelenkes eine an das Genu valgum beim Menschen erinnernde Gestaltänderung erfahren haben, die übrigen Epiphysen der Extremitätenknochen dagegen unter Faltenbildung in ihrem Knorpelüberzug einfach nur zusammengeschoben oder plattgedrückt wurden.

Den am Caput humeri beim Schwein gefundenen ähnlichen Formveränderungen am Caput humeri kommen auch beim Menschen vor im Verlaufe der Legg-Calvé-Perthesschen Krankheit oder der Osteochondritis deformans coxae juvenilis, welche Krankheit nach neueren Beobachtungen hauptsächlich zwischen dem 5. bis 10. Lebensjahre recht häufig zur Beobachtung gelangt, deren Ätiologie aber noch nicht geklärt erscheint. Legg nimmt eine rein mechanische Herkunft an, Fromme tritt dagegen für die gleichzeitige Bedeutung von mechanischen Einwirkungen und einer rhachitischen Knochenerkrankung ein, während Brandes eine auf ererbter Anlage beruhende Entwicklungsstörung anzunehmen geneigt ist. Im Gegensatze hierzu sollte nach Perthes, Heitzmann und Engel ein Verschluß der für das proximale Endstück des Femur bestimmten Arterie von ausschlaggebender Bedeutung sein, insofern als eine unzureichende Ernährung oder gar Nekrose des Knochengewebes und in dieser Weise die Abnahme der Knochenfestigkeit zu einer Formveränderung des Knochenendes und zur Umbildung dessen Gewebes in ein Granulationsgewebe führen sollte. Zur Unterstützung ihrer Behauptung messen Heitzmann und Engel be-

sonders den im Caput femoris vorkommenden Nekroseherden eine entscheidende Bedeutung bei. Wiewohl nach den bisherigen Beobachtungen und Feststellungen die Herkunft der Osteochondritis deformans nicht in allen Fällen die gleiche zu sein scheint, der hier beschriebene Fall von Rhachitis beim Schwein unterstützt die Auffassung F r o m m e s, wonach in einem Teile der Fälle die Krankheit sich auf rhachitischer Grundlage unter dem Einfluß an sich unbedeutender mechanischer Einwirkungen entwickelt. Unter solchen Umständen kann das Knochengewebe in ein Granulationsgewebe umgewandelt werden und im Granulationsgewebe an besonderen Stellen Nekrose eintreten.

Hiernach können Nekrose und Zystenbildung auch ohne Verschluß von Blutgefäßen in einem rhachitisch veränderten Knochengewebe einfach durch mechanische Einwirkungen veranlaßt werden. Nimmt man außerdem den Umstand in Betracht, daß nach zahlreichen Beobachtungen S c h m o r l s die stets allgemeine rhachitische Knochenerkrankung recht häufig nur bei histologischer Untersuchung erkennbar ist, so läßt sich die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, daß auch schon in einem infolge ganz leichter rhachitischer Erkrankung weicher gewordenen Femurkopf auf unbedeutende mechanische Einwirkungen hin ein osteochondritischer Vorgang beginnen kann.

Der Osteochondritis deformans sehr ähnlich ist die K ö h l e r s c h e K r a n k h e i t mit Abplattung des Köpfchens des 2. und 3. Metatarsalknochens und mit dem Auftreten von Granulationsgewebe und Nekroseherden in denselben, des weiteren die S c h l a t t e r s c h e K r a n k h e i t mit Schmerzhaftigkeit der Apophyse (Tuberositas) der Tibia an der Anheftungsstelle der Patellarsehne. Beide dürften zum Teil ebenfalls auf rhachitischer Grundlage auf an sich belanglose mechanische Einwirkungen hin zur Entwicklung gelangen. Tatsächlich fand S c h l e e an der erwähnten Stelle der Tibia in 17 von 20 röntengenologisch untersuchten Fällen von Rhachitis tarda der S c h l a t t e r schen Krankheit ähnliche Knochenveränderungen, die bei Schonung des kranken Fußes und auf Darreichung von Kalkphosphat restlos verschwanden.

Literatur.

B a s s e t, Recucil de méd. vétér. 1907. 167. — B l e n c k e, Spätrhachitis und Hungerosteopathie. Veröff. aus d. Geb. d. Med.-Verwaltung. Berlin 1921 (Literatur); Orthopädie d. prakt. Arztes. Berlin 1921. 199. — M a r e k, H u t y r a - M a r e k s Lehrb. d. spez. Path. u. Ther. 6. Aufl. Jena 1922. — M o u s s u, Bulletin de la Soc. centr. de méd. vétér. 1903. 303. — S c h l e e, Münch. med. Wochenschr. 1919. 1349. — S i m o n, Zur Frage d. Hungerosteopathien. Berlin 1920 (Literatur).

Aus der chirurgischen und Augenklinik der Tierärztlichen Hochschule in Brünn. Vorstand: Prof. Dr. K. Pardubský.

Beitrag zur Phlogetantherapie der Keratitiden beim Hunde.

Von Assistent Dr. M. Steiner.

Die unspezifische Proteinkörpertherapie wird heute auch in der Veterinärmedizin vielfach angewandt.

Rudolfson versuchte die Phlogetantherapie bei den verschiedensten Hundekrankheiten; die Resultate fielen nicht besonders günstig aus. Demgegenüber konnte die Wiener Schule namhafte Erfolge bei parenteraler Anwendung von Phlogetan aufweisen. So vermochte Mikuschka durch Phlogetaninjektionen im Anfangsstadium von Staupe abortiven Verlauf, ja sogar Besserungen von paretischen und paralytischen Zuständen (auf Staupebasis entstandenen) zu erzielen.

Die interne Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Brünn verwendete ebenfalls Phlogetan. Die Resultate wurden ganz zufriedenstellend, nicht nur bei Staupeparesen, sondern auch bei Lähmungszuständen anderen Ursprunges.

Auf Anregung des Vorstandes der chirurgischen und Augenklinik der Tierärztlichen Hochschule zu Brünn — Prof. Pardubský — stellte ich Versuche über die Verwendbarkeit von Phlogetan bei Keratitiden der Hunde an.

Bekanntlich sind die Ursachen der Keratitiden beim Hund verschieden: 1. In der Mehrzahl der Fälle kann man die Conjunctivitis follicularis chronica als Ursache derselben bezeichnen, insbesondere am Materiale größerer Städte; infolge andauernder Reizung der veränderten inneren Fläche der Membrana nictitans kommt es in vielen Fällen sekundär zu Trübungen verschiedenen Grades auf der Hornhaut (Keratitis superficialis, profunda). Bleiben solche Affektionen unbeachtet oder werden sie vernachlässigt, so kann aus ihnen eine Panophtalmitis purulenta hervorgehen. 2. Keratitiden traumatischen Ursprunges (Stich, Biß, Hieb, Kratzen usw.); solche Laesionen können ebenfalls Veränderungen in den oberflächlichen oder tiefen Schichten der Hornhaut verursachen. 3. Durch Fremdkörper im Konjunktivalsack angeregte Keratitiden. Staub, Sandkörner, Granen, Insekten usw. können jenen Veränderungen zugrunde liegen, die sub 2. angeführt sind. 4. Durch chemische und thermische Reize verursachten Keratitiden. (Kalk, ätzende Salben

und Gase, Verbrennungen, Salze der schweren Metalle usw.). Keratitiden thermischen Ursprunges sind verhältnissmäßig selten. 5. Keratitiden per continuitatem. Sie entstehen durch den Übergang des entzündlichen Prozesses der Sklera oder des Uvealtraktes auf die Hornhaut (öfters bei akutem Anfall von Iridocyclochorioiditis aseptica equi zu sehen). 6. Keratitiden, die als Begleiterscheinung gewisser spezifischen Erkrankungen auftreten, wie beim Hunde: Febris canum catarrhalis, bei Pferden: Brustseuche, Morbus maculosus.

Symptome: Bei einer Keratitis kann die zellige Infiltration in Bezug auf Grad, Größe und Begrenzung verschieden sein. Die rauchartige Trübung kann entweder auf kleine Stellen lokalisiert oder mehr ausgebreitet sein; oder die Cornea ist in ihrer ganzen Ausdehnung rauchig bis bläulich getrübt; bei einer eitrigen Infiltration hat die Trübung einen mehr gelblichen Stich.

Die Oberfläche der Cornea ist matt und glanzlos. Das Reflexbild der Hornhaut ist nicht so klar sichtbar und scharf begrenzt. Auf der Oberfläche sind mehr oder weniger rauhe Stellen bemerkbar; die Unebenheit und der Verlust der Epithelschicht der Hornhaut kann mittels Fluorescein leicht ermittelt werden. Manchmal präsentieren sich jene Stellen, welche den mechanischen Insulten meistens ausgesetzt waren, etwas verdickt; die Hornhautkrümmung ist dadurch mehr oder weniger verändert.

Manchmal sieht man eine Anzahl neugebildeter Gefäße vom Limbus cornealis zentripetal bis zum Defekte führen. Die Menge und der Verlauf der Gefäße variiert — je nach der Größe und Form des Defektes. Die beschädigte Stelle der Hornhaut ist weicher und nachgiebiger; es kann sogar zur Perforation der Cornea, respektive zur Panophtalmitis purulenta kommen.

Am Heilungsprozesse ist die Conjunctiva hervorragend beteiligt, wie man an der stärkeren Injektion der Skleral- und Konjunktival-Gefäße erkennt. Die Bindehaut ist stark infiltriert und verdickt. Bei eitrigen Entzündungen pflegen manchmal auch die Augenlider geschwollen zu sein, ja es kommt sogar zu einer Chemosis.

Bei starken Keratitiden kann es auch zu Affektionen des vorderen Uvealtraktus kommen. Manifeste Symptome der Keratitis im akuten Stadium sind: Lichtscheue, Krampf der Lider, große Schmerzhaftigkeit, Tränenfluß. Der Verlauf ist verschieden nach Grad und Ursache der Entzündung. Bei geringer entzündlicher Exsudation in der Cornea, bei welcher es zur wesentlichen Schädigung der einzelnen Hornhautelemente (besonders der mittleren und hinteren Kornealschichten) nicht kommt, kann der Entzündungsprozeß spurlos abheilen. Bei unvollständiger Resorption bleiben Trübungen zurück (Cicatrix corneae, Hornhautnarbe). Bei starker Entzündung kommt es sowohl zur namhaften zelliger Exsudation,

wie auch zum Zerfall einzelner Zellelemente. Ist der Prozeß in den vorderen Kornealschichten lokalisert, so kann sich ein Ulcus corneae, verläuft er in der Tiefe, ein Abszeß entwickeln.

Beide genannten Vorgänge können sich mehr und mehr ausbreiten, auch in tiefere Schichten eindringen und früher oder später eine Descemetokele hervorrufen. Eine derart prolabierte Membrana Descemeti widersteht nicht lange dem intraokularem Drucke; es kommt zur Perforation der Hornhaut. Bei diesem Zustande entsteht sehr oft eine Panophtalmitis purulenta besonders dann, wenn man dem beschädigten Organ keine sachgemäße Behandlung angedeihen läßt; die Folgen einer Panophtalmitis purulenta sind genügend bekannt.

Den Verlust des spezifischen Gewebes kann der Organismus nicht durch ebensolches ersetzen, sondern nur durch Bindegewebe (unechte Regeneration). Der Defekt heilt durch Narbengewebe, welches hauptsächlich aus fixen Hornhautzellen der nächsten Umgebung zusammengesetzt ist. Aus diesen Zellen entstehen dann Bindegewebsfasern. Auf diese Weise entstandene Narben unterscheiden sich von normalem Hornhautgewebe dadurch, daß hier die Hornhautfasern nicht gleichmäßig angeordnet sind, sondern in verschiedenen Richtungen verlaufen. Je nach der Größe der Hornhautnarbe entstehen dann Sehstörungen verschiedenen Grades. Mit der Zeit kann sich eine derartige Narbe, wenn sie oberflächlich- und zu groß war, aufhellen, ja sogar verlieren. In den meisten Fällen bleiben aber Residuen zurück. Den Verlust des Hornhautepithels ersetzt der Organismus schon im Verlaufe von wenigen Stunden.

T h e r a p i e: Sie ist je nach der Ursache verschieden. Das wichtigste ist Beseitigung der Ursache. Man entfernt die Fremdkörper und eventuell auch die Membrana nictitans. Entropiumoperation, Beseitigung der Cilien, warme Umschläge, Desinficientia. F r ö h n e r und C a d i o t empfehlen 1 % Kreolinlösung, M ü l l e r eine 3—4 % Borsäurelösung. In der letzten Zeit benüzte man neben Protargol eine Unzahl von anderen Mitteln.

P h l o g e t a n a p p l i k a t i o n: Phlogetan wurde in steigenden Dosen injiziert mit 2 ccm beginnend; dann 3 ccm, 4 ccm, und zweimal zu 5 ccm im Intervall von 4 Tagen. Appliziert wurde es teils intragluteal, teils subkutan an der Vorderbrust. Bei vielen Patienten zeigte sich bei der intraglutealen Injektion ungefähr schon nach der vierten Stunde Schläfrigkeit, Schwäche, Depression, Appetitlosigkeit. Diese Erscheinungen verschwanden regelmäßig bei allen behandelten Tieren schon binnen 48 Stunden. Da nach intramuskulären Injektionen Lahmheiten einsetzten, gab man diese Anwendungsart auf, obwohl die Lahmheit gewöhnlich nur 36 Stunden dauerte. Andere Komplikationen — soweit die behandelten Fälle ambulatorisch beobachtet wurden, — konnten nicht festgesellt

werden. Es sei noch bemerkt, daß die Phlogetaninjektionen für die Hunde schmerzhaft sind.

Im ganzen wurde die Phlogetantherapie an 12 Tieren teils bei unilateraler, teils bei bilateraler Erkrankung der Cornea versucht. Größtenteils handelte es sich um Keratitiden, verursacht durch ständige Reizung der veränderten Membrana nictitans (Conjunctivitis follicularis chronica). Die verschiedengradigen Defekte heilten bei der Applikation von Phlogetan nach der Exstirpation bedeutend früher aus, als nach der Applikation der bei der Hornhauterkrankung üblichen Mittel. Auch bei der analogen Behandlung der traumatischen Keratitiden beobachtet man eine wesentliche Verkürzung der Heilungsdauer. Keratitiden, die unter 4, 5 und 6 angeführt sind, kamen nicht zur Behandlung.

Auf Grund der angeführten Versuche kann gefolgert werden:

1. Die Behandlungszeit bei akuten Keratitiden wird durch Phlogetanbehandlung wesentlich verkürzt.

2. Bei den chronischen Keratitiden (Narben) — wenn gleichzeitig die wahre Ursache beseitigt wurde — war der Krankheitsverlauf bedeutend schneller als bei der Applikation anderer bis nun angewandter Heilmittel.

Literatur.

1. Bayer, Augenheilkunde. 3. Aufl. 1924. — 2. Jakob, Tierärztliche Augenheilkunde, 1920. — 3. Zvěrolékařský obzor z. r. 1924. — 4. Mikuschka, Tierärztliches Archiv, 3. Jahrg. 1923.

Aus dem Tierärztlichen Institut der Deutschen Universität Prag.

Ueber den Bau der Luftröhre des Hausgeflügels.

Von Staatsveterinär MVDr. Josef C h o c h o l o u š.

Mit 9 Abbildungen.

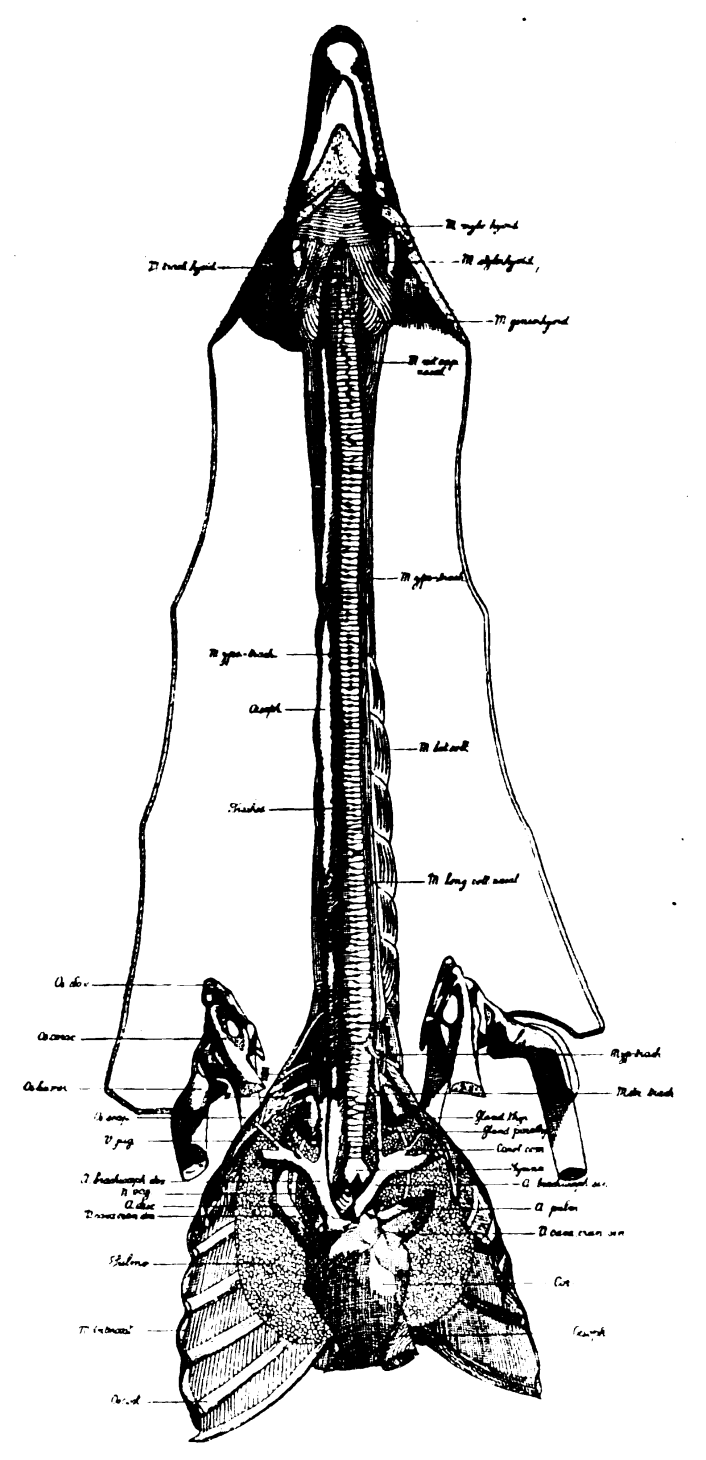
Mit der fortschreitenden Entwicklung der modernen Veterinäranatomie wendet sich das wissenschaftliche Interesse immer mehr jenen Haustieren zu, die in den bisherigen Schulanatomien nur eine kursorische Erwähnung finden konnten. Wir beziehen uns dabei vornehmlich auf die Anatomie des Hausgeflügels.

Eine der hiehergehörigen Spezialfragen der vergleichenden Anatomie, zu der wir den nachfolgenden Beitrag liefern, betrifft die Form und den Bau der Luftröhre jener Vögel, die im landwirtschaftlichen Betriebe allgemein als Nutztiere gehalten werden, wie Hühner, Tauben, Enten und Gänse.

Bei der einfachen und leicht überschaubaren Gestaltung der Luftröhre des Hausgeflügels scheint eine Sonderbearbeitung auf den ersten Blick wenig ersprießlich zu sein. Sind doch die darauf bezüglichen Angaben über Lage, Größe und Gestalt der Luftröhre, Zahl ihrer Ringe, Muskulatur und Schleimhaut der einschlägigen zoologischen Lehrbücher (B r o n n, C l a u s - G r o b b e n) anscheinend erschöpfende. Die tierärztliche Anatomie nimmt weniger auf Einzelfragen Rücksicht (E l l e n b e r g e r - B a u m, C h a u v e a u) oder übergeht sie ganz (M ü l l e r, M a r t i n u. A.).

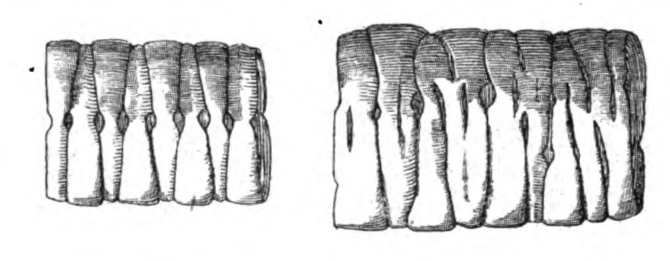
Gleichsam zur Einführung wollen wir die m a k r o s k o p i s c h e n t o p o g r a p h i s c h e n V e r h ä l t n i s s e d e r T r a c h e a an einem Situspräparate einer erwachsenen G a n s in Erinnerung bringen. (Fig. 1.)

Oral schließt sich die Luftröhre dem Knorpelgerüst des Kehlkopfes an, um an der Ventralseite des Halses brustwärts zu ziehen. In der Ventralansicht zeigen sich vor allem jene flachen, bandförmigen Muskeln, die das orale Ende der Trachea, beziehungsweise des Kehlkopfes mit den Kopfknochen und den Wirbeln des Halses verbinden. In Übereinstimmung mit den Angaben der oben zitierten deskriptiven Anatomien nach Entfernung der Haut, legt sich der zwischen den beiden Unterkieferästen ausbreitende Musculus mylo-hyoideus, als bandförmige Schürze quer über die Ventralseite des Kehlkopfes hinüber. Unmittelbar dorsal von ihm geht der ebenfalls flache, bandförmige M. stylo-hyoideus vom kaudalen Unterkieferende bis zu dem von Zungenbeinhörnern und Zungen-



Figur 1. Topographisches Uebersichtsbild der Halsorgane der Hausgans. Verkl. 1/5.

beinkörper gebildeten Winkel. Der M. tracheo-hyoideus, der sich an der Wurzel der Zungenbeinbögen anheftet, umschließt von seinem nasalen Ansatze angefangen den Kehlkopf und Anfangsteil der Luftröhre in Form eines engen Schlauches; dieser spaltet sich an der Ventralseite in der Höhe der Unterkiefergelenke und begibt sich mit rascher Verjüngung an die Seitenflächen des obersten Drittels der Luftröhre. In der ganzen Länge liegt ihr seitlich in der Fortsetzung des vorgenannten Muskelschlauches ein dünner, fadenartiger, dunkelroter Muskel an, der M. ypsilo-trachealis, der mit den Trachealringen eng verbunden bis an den Brusteingang zu verfolgen ist. Dortselbst findet sich als seine scheinbare Fortsetzung ein paariger dünner, runder Muskelstrang, der von der Trachea abbiegend, sich am Gabelknochen ansetzt. Kaudal von ihm verläuft ein zweiter dünner Muskelfaden im rechten Winkel von der Trachea zur Brustwand, der M. sterno-trachealis; er setzt sich an



a b

Figur 2. Uentralansicht eines Brustsegmentes der Trachea von der Hausgans: Vergr. $1^1/_2$. a) 8 aufeinander folgende normale Ringe, b) Knöcherne Verwachsungen bei einem sehr alten Tier.

das Brustbein an und ist fast seiner ganzen Länge nach von dem erstgenannten Muskel überdeckt. Hierauf durchsetzt die Trachea den oralen Teil des Brustraumes, um in den Syrinx überzugehen und die Verbindung mit den beiden Hauptbronchen herzustellen.

Der Querschnitt der Luftröhre ist nicht überall gleich; queroval abgeflacht ist bloß ihr mittlerer Teil, der zugleich der umfangreichste ist. Ihr kraniales Drittel hat einen kreisförmigen Querschnitt; auch sind die Ringe daselbst wesentlich kleiner als in der Luftröhrenmitte. Im distalen Drittel verschmälert sich die Luftröhre ziemlich rasch, nimmt zunächst einen kreisförmigen Umfang an und erst am Übergange in den Syrinx wird ihr Umriß unter gleichzeitiger starker Umfangsabnahme längsoval.

Auf der rechten Seite liegt der Luftröhre der Schlund an, der sich vor dem Brusteingange sackartig zum Kropfe erweitert, und dorsal wird sie durch lockeres Bindegewebe an die Wirbelsäule befestigt.

Die Luftröhre der Gans besteht aus 160 bis 180 Knorpelringen, die bereits in früher Jugend zu verknöchern beginnen und die, abgesehen von ihrer schon oben erwähnten wechselnden Durchschnittsform, auch in ihrer übrigen Gestalt vielfach variieren. Als einfache, gleich breite Ringe sind sie, wie schon erwähnt, nur in unmittelbarem Anschlusse an den Syrinx zu finden. Alle übrigen Ringe haben an ihrer Dorsalseite wie an ihrer Ventralseite eine verschieden starke Verschmälerung oder Randeinbuchtung. Letztere kann sehr scharf in Form einer kleinen Kerbe ausgedrückt sein, die sich an beiden Rändern sowohl dorsal wie ventral, also in vierfacher Zahl, vorfindet. Sie kann auch durch eine seichte bogige Einsenkung der Ränder präsentiert werden, die gegen die Seitenteile des Ringes ganz allmählich verschwindel; auch gibt es Ringe, die auf der Ventralseite scharf gekerbt, auf der Dorsalseite aber nur flach eingebuchtete Ränder haben. So sind die proximalen 3—4 Ringe, sowie die distalen Ringe an ihrer Dorsalseite spangenförmig verdünnt, an ihrer Ventralseite dagegen einfach gekerbt. Die dazwischen liegende Großzahl der Luftröhrenringe trägt sowohl ventral wie dorsal gleichmäßig scharfe Kerben. Am Brusteingange werden die Ringe am breitesten und ihre Kerben am tiefsten.

Der gegenseitige Zusammenschluß der Ringe ist dadurch charakterisiert, daß sie, mit Ausnahme der wenigen unmittelbar vor dem Syrinx befindlichen und der obersten Ringe, nicht kontinuierlich lose hintereinander gereiht sind, wie gewöhnlich in der Wirbeltiertrachea; sie sind auch nicht einfach aneinander gelegt oder ineinander geschaltet, vielmehr sind diese Ringe nur mit je einer ihrer Seitenhälften in den benachbarten Ring eingeschoben, so daß diese Hälften sich abwechselnd überdecken und unterlagern. (Fig. 2.)

Wir bekommen daher an der zusammengeschobenen Luftröhre sowohl dorsal wie ventral den Eindruck, als ob jede Ringhälfte der einen Seite unter die Ringhälften der anderen Seite eintauchte und verschwände; und zwar geht dieses unsymmetrische, halbseitige Überdecken genau an den oben erwähnten Randkerben vor sich, in denen die Überschneidung der Ringränder erfolgt.

Streckt man die Luftröhre, so weichen die zusammengeschobenen Ringe etwas auseinander; es werden auch die bisher verborgenen Segmenthälften sichtbar und die medianen Kerben der Ringränder treten deutlich hervor. Die Ergänzung der Kerbe eines Ringes durch jene des nachfolgenden bildet eine mediane Lücke, die zentral von der Schleimhaut, peripher von dem epitrachealen Bindegewebe verschlossen ist. Wir finden also sowohl an der Ventralseite wie an der Dorsalseite der Luftröhre eine mediane Reihe von Lücken oder Fensterchen (Fig. 1), die schon bei B r o n n eine kurze Erwähnung finden.

Durch diese Anordnung wird eine ziemlich weitgehende Drehung der aufeinanderfolgenden Luftröhrenringe um eine dorso-ven-

trale Medianachse ermöglicht. Die gegenüberstehenden Randkerben benachbarter Ringe übernehmen dadurch sowohl in der ventralen als auch in der dorsalen Ringhälfte die Funktion eines Gelenkes. Die kontinuierliche Aufeinanderfolge dieser Pseudogelenke an den Randüberschneidungen gestattet eine weitgehende Krümmungsmöglichkeit der Luftröhre nach beiden Körperseiten. Der Radius der maximalen seitlichen Krümmung eines Luftröhrensegmentes am frischen Präparate ist wesentlich größer als der Radius einer am Präparate versuchten dorsalen oder ventralen Krümmung.

Diese Art der seitlichen Biegung der Luftröhre drückt sich, abgesehen von den medianen Randkerben, auch in der Form der Seitenhälften der Ringe aus. So ist der Längsschnitt durch den seitlichen Ringteil dreieckig gestaltet; die bedeckte Hälfte des Ringes besitzt an der Außenfläche eine niedere Längsseite; eine ähnliche, wenn auch nicht so deutliche Leiste besitzt auch die deckende Hälfte. Der Schnitt durch die Ringe in der Ebene der Kerben ist dagegen länsoval. (Fig. 3.)

Selbstverständlich ist der hier beschriebene Umriß der Luftröhrenringe vielfachen Variationen unterworfen. So nimmt die Regelmäßigkeit der Übereinanderlagerung der Ringe und des Umrisses der intersegmentalen Fensterchen von der breitesten Stelle in der Mitte der Trachea nach distal allmählich ab und die letzten 12—14 Ringe bilden oft überhaupt keine Fensterchen und liegen einfach hintereinander, wenn dabei auch eine Seitenhälfte etwas schmäler erscheint wie die andere. Hin und wieder halten sich zwei aufeinanderfolgende, der gleichen Seite angehörige Ringhälften an der Oberfläche oder werden beide überdeckt. Zuweilen weichen die medianen Randkerben unregelmäßig von der Mittellinie seitlich etwas ab, sind übermäßig tief gezackt, flach ausgebogen oder auch schief verzogen.

Die hervorstechendste gestaltliche Veränderung wird durch die häufigen Verknöcherungen zwischen den Ringen herbeigeführt. So verwachsen die intrathorakalen Trachearinge mit zunehmendem Alter mit dem Syrinx. Die knöcherne Vereinigung dieser Ringe beginnt meist lateral und dehnt sich von da auf die benachbarten Ringe aus; dadurch werden 3—6 nebeneinander liegende Ringe zu einer starren Röhre, die oberflächlich noch eine Andeutung der einzelnen Ringe durch seichte Furchen erkennen läßt. Bei ganz alten Gänsen ist dieses Rohr so konsolidiert, daß es nur mehr an der Dorsal- und der Ventralseite seichte Grübchen oder schmale, durchgehende Spalten besitzt.

Eine soweit gehende Verwachsung, wie sie Fig. 3 darstellt, habe ich, wie gesagt, nur im Brustabschnitte der Trachea und an ihrem nasalen Ende gefunden. An diesen beiden Stellen ist die Luftröhre nur wenigen Bewegungen ausgesetzt, was jedenfalls den Verwachsungsprozeß begünstigt.

Bei genauer Präparation gelingt es nicht selten, solche starre Rohrabschnitte in mehrere Stücke zu zerlegen, die im einzelnen den Verknöcherungsprozeß deutlicher hervortreten lassen. Man erkennt dann einzelne breite Ringe, die in ihrem Äquator an der ventralen oder auch an der dorsalen Seite einen schmalen, mehr oder weniger deutlichen Horizontalschlitz erkennen lassen, der darauf hinweist, daß solche Ringe aus 2 oder 3 schmalen Ringen hervorgegangen sind. Vorstehende makroskopische Befunde wurden durch die mikroskopische Untersuchung an Schnitten ergänzt. Wir konservierten eine große Anzahl von Luftröhren in Alkohol, Formol und Orthscher Mischung und zerlegten sie nach vorhergegangener Entkalkung in eine diskontinuierliche Schnittserie. Die Schnitte wurden dann mit Haematoxylin, Haematoxylin-Eosin und nach van Gieson gefärbt.

Auf diese Weise wurden Bilder gewonnen, die im folgenden beschrieben werden. Der Vollständigkeit halber wurde bei einigen Formen die Beschreibung der makroskopischen Verhältnisse den mikroskopischen Befunden vorausgeschickt.

1. **Hausgans.** Die makroskopischen Verhältnisse sind im Vorhergehenden geschildert. Die mikroskopische Untersuchung von Querschnitten durch die Luftröhrenringe, etwa einjähriger Gänse zeigt, daß sie alle größtenteils verknöchert sind. Die enchondrale Ossifikation hat den Hauptteil des Trachealringes erfaßt. Nur der oralen und kaudalen Ringkante sitzt je ein niedriger, vielfach dünner Knorpelstreifen auf, der vom ansehnlichen Perichondrium an seiner freien Fläche bedeckt ist. Der gebildete Knochen ist stark „gefenstert", bzw. reich an Hohlräumen, die mit weißem Knochenmarke ausgefüllt sind. (Fig. 3a.) In der Knochensubstanz trifft man dann Haversische Kanäle in größerer Anzahl und zahlreiche, aber kleine spindelförmige Knochenzellen, die schichtenweise um die großen Knochenkanäle und -räume angeordnet sind.

Der Übergang des Knochens in den praeformierten Knorpel zeigt an van Gieson-Präparaten folgendes: Das fertige Knochengewebe tritt uns als orangerote, homogene Masse entgegen, die nur von den Knochenzellenlakunen unterbrochen wird; knorpelwärts (also am oralen und kaudalen Rande) schließt sich diese homogene Grundsubstanz unregelmäßig zackig gegen die Knorpelzone durch eine hellgelb gefärbte, 2—3 Zelldurchmesser breite Zwischensubstanz ab, die sich ihrerseits mit kurzen, unregelmäßigen Ausläufern in die blaugefärbte Knorpelgrundsubstanz verliert.

Einen unmittelbaren Übergang der Knorpelzellen in die Knochenzellen können wir nirgends wahrnehmen; vielmehr beobachten wir, daß die großen, plasmareichen Knorpelzellen, welche stellenweise Gruppen und kleine Säulen bilden, in der Nähe der hell-

gelbgefärbten Zwischenregion allmählich ihre scharfe Kontur verlieren, während ihre Kerne schrumpfen, sich aufhellen und zu unscheinbaren Resten werden. Inmitten der gelben Zwischensubstanz sind die Zellräume des ehemaligen Knorpels vollkommen leer. Während diese leeren Zellhüllen bis zur direkten Berührung mit der orangeroten Knochengrundsubstanz noch erhalten bleiben, treten uns jenseits dieser Grenzlinie bereits die kaum $^1/_5$ so großen (sowohl im Quer- wie auch im Längsdurchmesser gemessen) Höhlen für die spindeligen, eckigen, mehrfach zugespitzten Hohlräume der Knochenzellen entgegen. Letztere sind dann in typischer Weise in Schichten angeordnet, die zu den Gefäßlücken oder Haversischen Kanälen konzentrisch gelagert sind. Die Kerne jener Knorpelzellen, die an die hellgelbe Zwischenschicht anstoßen oder in ihr liegen, sind von einem dunkleren Saum der Grundsubstanz kapselartig umgeben, als dies im übrigen Knorpel der Fall ist. Hiedurch wird der Eindruck erzeugt, daß der Knorpel gerade am Übergange in den Knochen am dunkelsten gefärbt ist.

Vom Perichondrium sieht man rötlich gefärbte, sich durchkreuzende Bündel von Bindegewebe in die Grundsubstanz des Knorpels ziemlich weit hineinreichen. In dem von diesem Bindegewebe durchzogenen Gebiete nehmen die noch erhaltenen Knorpelzellen peripheriewärts an Umfang ab, ihre Kerne verlieren an Färbbarkeit und gehen in die Zellen des Perichondriums allmählich über. Dieser Faserknorpel überzieht den zentral gelegenen hyalinen Knorpel, ausgenommen den Übergang zum Knochen. Außen bedeckt ihn das Perichondrium, das in das Periost des Knochenringes übergeht.

In Schnitten durch die Trachealwand ganz junger Gänse findet man die Trachealringe noch vollkommen knorpelig. Man sieht deutlich die Überschiebung der einzelnen Ringe, wobei immer ein Ringquerschnitt nach innen und je einer nach außen zu liegen kommt, so daß eine zweireihige Anordnung gebildet wird. Deutlich unterscheiden sich die äußeren Querschnitte von den inneren. Beide sind noch dünn, in der Mitte verdickt mit zugeschärfter Oral- und Kaudalkante, so daß der Querschnitt Spindelform zeigt. Doch sind die äußeren Spindeln viel schlanker, die Außenfläche viel flacher als die stärker vorgewölbte Innenfläche. Die inneren Spindeln sind dicker, mit stumpferen Kanten, Außen- und Innenfläche gleichmäßig gewölbt. Die ganze Masse des Ringkörpers wird von hyalinem Knorpel gebildet, nur die verschmälerten Kanten, die Spindelenden, sind von einer Kappe Bindegewebsknorpel überzogen. Der Knorpel selbst erscheint kleinzelliger ohne besondere Gruppen- oder Säulenanordnung, nur gegen die schlanken Spindelenden zu wird eine Anordnung in Querlagen deutlich. Der ganze Knorpel wird von einer mäßigen Schichte Perichondrium eingehüllt, die Ringkörper selbst durch ganz feine Schichten lockeren Bindegewebes voneinander getrennt, während zwischen den freien Rändern der über-

deckenden oder überdeckten Ringe das ausfüllende Bindegewebe etwas reichlicher ist.

Aus den Längsschnitten ergibt sich ebenfalls im wesentlichen die vorstehend beschriebene Konfiguration der Trachealringe. Ergänzend wäre nur hinzuzufügen, daß sich hier im hyalinen Knorpel der zentralen Ringregion stellenweise deutlich Reihenanordnung der Knorpelzellen bemerkbar macht. Diese Reihen durchsetzen dicht aneinander gedrängt fast die ganze Ringwand von innen nach außen, während einzelne Reihen sowohl innen wie außen senkrecht aufgelagert sind.

Die Trachealschleimhaut der Gans ist ein niedriges, mehrreihiges Zylinderepithel mit Flimmerbesatz, deren Tunica propria von einer mäßig starken, aber dichten Submucosa unterlegt ist. Nur in der Nähe der Knorpel, also ganz basal, wird diese etwas aufgelokkert. Das Zylinderepithel selbst besteht aus niedrigen, stellenweise fast kubischen Zellen mit großem, ovoidem, in der Mitte gelegenem Zellkern. Der Zylinderform entsprechend kann er langestreckt sein. Unter der oberflächlichen, flimmertragenden Reihe findet man eine, vielfach zwei Reihen niedriger Zellen. Zwischen den Zylinderzellen sind ungemein zahlreiche Schleimzellen von kolbiger Form eingesprengt, oft in Gruppen stehend, dicht aneinander gedrängt. Die sehr schütter stehenden Drüsen sind kleine Bläschen mit niedrigem Epithel, in Gruppen zu drei oder vier in der Tiefe der Mucosa an einigen wenigen Stellen sichtbar.

2. **Haustaube.** Die Trachea bei der Taube ist fast drehrund, verschmälert sich ein wenig gegen die Mitte, wird im weiteren Verlaufe breiter, ist im Brustraume am breitesten und dabei queroval. Sie zählt ca. 110 Knorpelringe, die sich wieder alternierend halbseitig überschieben. Die Fensterchen zwischen den einzelnen Ringen sind verhältnismäßig länger und schmäler als bei anderen Vögeln, ventral aber in der ganzen Länge der Trachea nicht so deutlich ausgeprägt. Dorsal sind die Ringe ganz schmal, so daß zwischen ihnen lange mit bindegewebiger Membran ausgefüllte Querlücken entstehen, was besonders in dem kaudalen Viertel der Trachea gut ausgeprägt ist, wo die dorsalen Ringpartien am schmalsten und die Querlücken am längsten und breitesten sind. Die ersten 2—3 Knorpelringe sind dorsal offen. Zwischen den letzten (9.—11.) Ringen entstehen längliche bindegewebig geschlossene Lücken, von denen die dornalen gegen den Syrinx zu immer länger werden, die ventralen verschwinden.

Die Trachealringe verknöchern bei der Taube erst im viel späteren Alter als bei anderem Geflügel, zuerst ventral, dann lateral, während die dorsale Ringpartie noch länger unverknöchert bleibt.

Der Syrinx besteht bei der Taube aus 4 sehr schmalen, querovalen Trachealringen, die dorsal und ventral durch eine

schmale Knorpel- oder Knochenbrücke, lateral durch bindegewebige Membranen verbunden sind.

Der M. sterno-trachealis biegt erst am Kaudalende des Syrinx ab. Ebenso geht vom 13.—15. Trachealringe ein Muskelpaar ab (M. syringotracheales).

Zum Studium des feineren Baues benutzten wir Längsschnitte aus der lateralen Partie der Luftröhre einer Nesttaube nach Konservierung in Orth'scher Mischung und Färbung mit Haematoxylin- und Wisozky-Eosin (Fig. 3, c, d).

Am auffallendsten erscheint die dichte Aufeinanderfolge der Knorpelringquerschnitte. Sie sind wetzsteinförmig mit plötzlich verjüngten Spitzen, etwa dreimal so lang wie breit, ganz aus hyalinen Knorpel bestehend, von einem dünnen Perichondrium umhüllt und innen von der Schleimhaut, außen von einer mächtigen Lage quergestreifter Fasern des Musculus sterno-trachealis bedeckt.

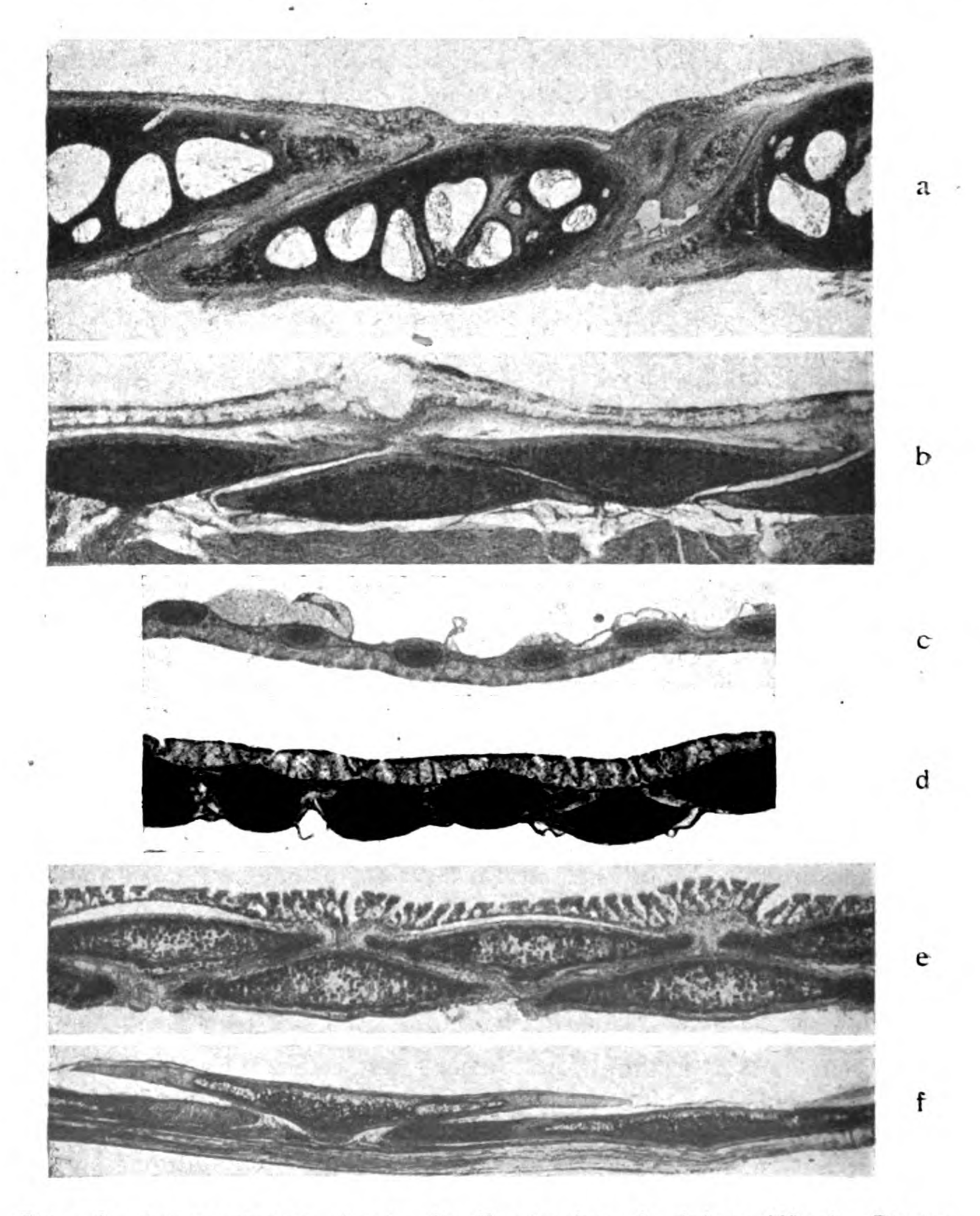
Der Aufbau des hyalinen Knorpels zeigt hier eine bemerkenswerte Besonderheit. Die Knorpelzellen mit ihren distinkten Knorpelschalen sind am Querschnitt durch den Ringkörper bogenförmig konzentrisch angeordnet mit starker Konvexität gegen den Oral- und Kaudalrand des Ringquerschnittes. Am Längsschnitt durch den Ring sieht man die Knorpelzellen in Querreihen nebeneinander stehen, während die bogenförmige Anordnung nur an den Schnittenden deutlich wird.

Die Schleimhaut zeigt folgende Haupteigenschaften: Sie ist überall vom Perichondrium durch eine, flache Stränge und grobe Gefäße führende, submuköse Bindegewebsschichte getrennt. Zentralwärts verdichtet sich das bindegewebige Faserlager, das auf van Gieson-Schnitten leuchtend rot tingiert ist, zu einer soliden, dichten Schichte von der gleichen Dicke wie das Perichondrium. Diese Schichte bildet für die Schleimhaut die eigentliche Grundlage, von der aus ihre Drüsenzwischensepten aufsteigen.

Zweifellos haben wir in dieser Anordnung die Möglichkeit der starken Verschiebung der Knorpelringe gegen die Schleimhaut erklärt. Auf dieser basalen Faserlage der Schleimhaut stehen knapp nebeneinander die kurzen, einfachen oder gegabelten Drüsenerweiterungen, die mit einem einzeiligen hohen Zylinderepithel ausgekleidet sind, dessen Zellen einen basal liegenden großen Kern und einen hellen Protoplasmakörper aufweisen. Einzelne dieser Zellen sind bei der angewendeten Färbemethode in ihrem ganzen Umfange tiefblau gefärbt (Schleimzellen). Der Innenraum dieser kurzen Drüsensäcke ist entweder leer oder mit den fädigen blauen homogenen Strängen und Klumpen ausgefüllt.

Die Einzelheiten der hier geschilderten Struktur der Schleimhaut sind mit besonderer Deutlichkeit an Präparaten von ganz jungen noch im Neste befindlichen Tauben zu sehen. Die Drüsen sitzen, wie erwähnt, einer eigenen binde-

gewebigen Grundschicht auf, von der, die Schleimhaut senkrecht oder radiär durchsetzende, schmale Bindegewebspfeiler gegen die Oberfläche strömen, sich dort pilzförmig ausbreiten und das flimmernde Luftröhrenepithel tragen. Von diesen Scheidewänden



Figur 3. Längsschnitte durch die Trachealwand einiger Vögel. Photographien nach van-Gieson-Präparaten, bei stärkerer Vergrösserung aufgenommen. a) von der Gans; b) vom Truthahn; c) von jungen Tauben, aus der Dorsalwand d) aus der Ventralwand der Trachea; e) von einer alten Taube, Lateralwand; f) vom Auerhahn, Lateralwand.

werden die kugeligen, auch birnförmigen kurzen Drüsenschläuche eingeschlossen. Sie bestehen aus einer kernlosen hyalin erscheinenden Außenmembran, Membrana propria, welcher die eigentlichen Schleim- oder Sekretionszellen eng aneinander gepreßt aufsitzen. Der Kern einer solchen Zelle liegt stets am peripheren Ende derselben. Das Protoplasma hat bei der verwendeten Präparation (van Gieson) und Vergrößerung (Zeiss. Ok. 2., Obj. D) einen feinschaumigen oder wabenartigen Aufbau von gelblich rötlicher Färbung. An einigen solchen ganz unregelmäßig verteilten Zellen beobachtet man eine unscharf begrenzte inselförmige Blaufärbung des Zellprotoplasmas mit deutlichen, feinsten Körnchen, die sich gegen das Drüsenlumen erstreckt. In letzterem finden wir dann eine fädige homogene Füllung mit einer spezifisch blaugefärbten Substanz, dem schleimigen Sekret. Färbt man diese Schnitte mit Haematoxylin, ohne sie dem van Gieson'schen Gemisch auszusetzen, so tritt die Blaufärbung der sezernierenden Zellen noch viel deutlicher hervor; sie erscheinen als dunkelblaue, solide Gebilde, von denen sich der Schleim in fädiger Anordnung gegen das Drüsenlumen unter gleichzeitiger Verkleinerung des Körpers der Sekretionszellen hinzieht.

Die tiefsten und größten Drüsensäcke findet man selbstverständlich in den dicksten Schleimhautstellen an der Ventralwand der Trachea, wo sie einfache, gebuchtete oder auch zwei- und dreigeteilte plumpe Säcke bilden, zwischen deren Öffnungen sich das Flimmerepithel in glatter Lage ausbreitet. Die kleinsten Drüsenerweiterungen gewahrt man vorwiegend an der Dorsal- und Lateralwand der Trachea, wo sie breite, niedere Säcke bilden. Das Trachealepithel ist mehrreihig mit überdeckendem dickem Flimmerzellenbesatz, der bei der angewendeten Präparation (Ort'sche Mischung, Eosin) hellrot gefärbt ist und sich dadurch von dem blauen Ton der Zellkerne, der Schleimballen in den Schleimzellen und der Schleimschichte, die auf dem Flimmerbesatz aufruht, sehr kontrastreich abhebt. Auch das Epithel an dem Eingange der Drüsensäcke setzt sich von den umgebenden Flimmerzellen scharf ab. Dabei ist die Verteilung der Drüsensäcke trotz ihrer Dichte ganz unregelmäßig.

Die Flächenausbreitung der Drüsen ist am besten an Tangentialschnitten durch die flach gebogene Trachealwand zu sehen. Ein solcher Schnitt besteht aus den Schrägschnitten der schief getroffenen Trachealringe und zentral aus den Mündungen der Drüsensäckchen mit dem dazwischen eingesprengten Trachealflimmerepithel in der Aufsicht. Die Schnittfläche zwischen den Knorpelflächen und diesen Mündungsstellen ist von den Querschnitten der schief und quer durchtrennten Drüsensäcke erfüllt. Die Mündungen der Drüsensäcke sind größtenteils kreisrund, zuweilen auch queroval oder mondsichelförmig gestaltet, einige zu größeren Querspalten vereint. Die im Längsschnitte sack-

förmigen Drüsen zeigen in der Aufsicht weit größere Verbreitung. Zwar herrschen hier runde Querschnitte vor, aber daneben finden wir auch nierenförmige polygonale oder lappige Drüsenschlauchumrisse, die mosaikartig engstens aneinandergedrückt und nur durch sehr dünne Bindegewebssepten voneinander getrennt sind. Eine gewisse Ordnung ist insoferne ausgedrückt, als die größten Durchmesser dieser Drüsenpakete in querer, das heißt dem Knorpelringumfange paralleler Richtung gelagert sind.

An Längsschnitten, die in der Medianebene durch die Trachea geführt und nach van-Gieson behandelt wurden, fällt am meisten die ungleichartige Verteilung der Knorpelringquerschnitte in der Dorsal- und Ventralwand der Trachea auf. Die schon erwähnte konzentrische Schichtung der bogenförmig angeordneten Knorpelzellen sehen wir hier noch viel schöner ausgebildet. In der ventralen, gewöhnlich vorderen Wand der Trachea findet sich eine unmittelbare Aufeinanderfolge von breiten, rhomboidalen Knorpelringquerschnitten.

In der dorsalen, gewöhnlich hinteren Wand der Trachea sind demgegenüber die Knorpelquerschnitte kaum halb so groß, wie jene in der Ventralwand, sie liegen nur wenig übereinander oder sind in weiteren Abständen völlig isoliert in die Trachealwand eingelassen, je nachdem, ob man den Schnitt seitlich oder direkt in der Mitte der Knorpelkerben geführt hat. Diese Struktur bedingt die größere Biegungsfestigkeit der ventralen Trachealwand gegenüber der dorsalen.

Die größere Dicke der Ventralwand der Trachea ersieht man an Schnitten, welche äquatorial durch einen ganzen Ring gelegt werden (Materia! von einer jungen Taube). Auf einem solchen Schnitte erweist sich der knorpelige Trachealring an der Ventralseite am stärksten, nach beiden Seiten sich allmählich verdünnend und dorsal in eine dünne Lamelle auslaufend. Die Schleimhaut verhält sich ähnlich.

Die Schleimhaut verhält sich ähnlich.

Präparate von alten Tauben, die nach Konservierung in Orth'scher Mischung nach van-Gieson und Haematoxylin-Wisozky-Eosin gefärbt worden waren, ergaben eine genauere Auskunft über die Zahl und die Form der schleimsezernierenden Zellen in den Drüsenschläuchen. Diese Zellen sind groß, dunkelblau, länglich rund, in ganz unregelmäßiger Verteilung zwischen die nicht sezernierenden Zellen eingestreut. Der Protoplasmaleib baut sich im Zustande der Sekretion aus einem feinen Netze dunkelblauer, feinster Fäden auf, die zwischen sich farblose Bestandteile einschließen. Des weiteren scheint die Trachealschleimhaut alter Tauben kernreichere Septen zu besitzen als die der Nesttauben. Auch tritt der Flimmersaum des Epithels mit viel größerer Deutlichkeit hervor, als bei jungen

Tieren. Auf Querschnitten durch die Trachea sieht man zwischen den benachbarten Drüsenöffnungen verhältnismäßig große zusammenhängende Partien von Flimmerzellen, während auf Längsschnitten die Schleimhaut ganz aus nebeneinanderstehenden, nur durch schmale Flimmerzellenkanten getrennten, offenstehenden Säcken besteht. Wir ersehen daraus, daß die Drüsenöffnungen vorwiegend in querer Richtung zur Längsachse der Trachea auseinandergezogen sind, was wir bereits bei jungen Tauben konstatieren konnten.

Bei alten Exemplaren (Fig. 3, e) ossifiziert der Ringknorpel zuerst in seinen schmalen Randpartien, während er im Mittelteile noch vollständig erhalten bleibt. Der Knochen ist durch auffallend große Markräume innerhalb einer schmalen Rindensubstanz charakterisiert. Die Knochenzellen liegen in sehr schmalen, nicht verästelten Hohlräumen; das Mark umschließt zahlreiche, wandständige Bluträume.

3. **Truthuhn.** Die Trachea beim Truthuhn ist in ihrer Länge ziemlich gleichmäßig stark; nur das Endstück vor dem Syrinx verengt sich ein wenig. Ihr Querschnitt ist queroval, beinahe rund. Man zählt in ihr 130—140 Knorpelringe. Auf der ganzen Länge zu beiden Seiten liegt ihr nur ein Paar Muskeln an, die Mm. sterno-tracheales, die, wie beim Huhn, vor dem Syrinx abbiegen und sich am Sternum ansetzen.

Die Trachealringe überdecken einander in derselben Weise wie bei der Gans; sie sind aber viel breiter, und reiten mit ihren dorsalen und ventralen Kerben dicht aufeinander, so daß man die beschriebenen Fensterchen an der gespannten Trachea gut wahrnimmt. Die ersten Ringe, etwa 8, sind dorsal gleichmäßig breit ohne Fensterchen; die letzten, etwa 12, einfach hintereinander liegend, sind anfänglich ziemlich gleichmäßig breit, später ventral sehr schmal, so daß zwischen ihnen lange, lateral zugespitzte Querspalten entstehen, die mit einer bindegewebigen Membran ausgefüllt sind.

Infolge der Überschiebung der Ringe kommt es zur Bildung einer äußeren und einer inneren Lage der Trachealwand. In der inneren Lage berühren sich die Ringe nicht mit ihren Rändern, während sie sich in der äußeren berühren, stellenweise auch übereinander schieben. Daher sehen wir im Längsschnitt durch die Trachea neben den zwei stellenweise 3 Lagen von Ringquerschnitten.

Die Trachealringe des jungen Truthuhnes sind vollständig knorpelig und von einem ziemlich dicken Perichondrium umkleidet. Die Form des Querschnittes ist langgestreckt lanzettförmig, wobei in der äußeren Ringlage die Außenfläche abgeplattet erscheint. Die beiden Spitzen der Lanzettform sind sehr schlank, zungenförmig verlängert. Während der Knorpel im Hauptteil des Querschnittes erfüllt ist von dicht aneinander gedrängten großen Knorpelzellen

mit ihren dunkel gefärbten Knorpelschalen, lockert sich der Verband gegen die spitz zulaufenden Enden; die Zellen werden viel kleiner, die Knorpelschalen schwach gefärbt, wobei Bindegewebszüge vom Perichondrium her in die Grundsubstanz einstrahlend, diese Partie innerhalb der zungenförmigen Verlängerung zu Bindegewebsknorpel verwandeln. Beim Übergang von der zentralen Region gegen die zungenförmigen Fortsetzungen ordnen sich die Zellen des Knorpels in Querlagen. Am Querschnitt durch die Trachea wird diese Lagerung noch deutlicher und wir sehen hier die ganze Knorpelmasse erfüllt von dicht aneinander gedrängten Zellsäulen, welche von der Außen- zur Innenfläche ziehen.

Beim alten Truthuhn erfolgt dann eine weitgehende Verknöcherung der Ringe, die außerdem sich etwas weiter auseinander schieben. Die äußere Lage der Ringe kommt nicht mehr mit ihren Kanten zur Berührung, geschweige denn zur Überschiebung. Die Ossifikation ergreift den ganzen Mittelteil des Knorpelringes der Länge nach; nur die verjüngten oralen und kaudalen Kanten bleiben knorpelig. Sie sind dabei viel dicker gegenüber dem jugendlichen Status und sitzen mit breiter Basis als Knorpelbänder oral und kaudal dem knöchernen Mittelteil auf (Fig. 3, b).

Zahlreiche Markhöhlen erfüllen den knöchernen Abschnitt. Wir finden im Ringquerschnitt 6—8 solcher Räume von rundlicher Form, daneben ganz kleine Kanäle. Die Knorpelbänder zeigen großenteils hyalinen Knorpel, der auf seiner freien Oberfläche von einer dünnen Schichte Bindegewebsknorpel überzogen wird. Die Ossifikationszone liegt an der Basis des Knorpelrestes und es bleibt dahingestellt, ob nicht von hier aus in höherem Lebensalter die Ossifikation weiterschreiten kann.

Zum Studium der elastischen Fasern in der Truthuhntrachea haben wir Querschnitte mit Resorzin-Fuchsin gefärbt. Bekanntlich finden wir in der Trachealwand oberflächlich Lagen quergestreifter Muskelfasern, darunter die übereinander geschobenen Ringknorpel, zentral davon das submuköse gefäßführende Bindegewebe, ganz zentral die bindegewebige Basalschicht der Mukosa mit ihren Drüsengebilden und dem Flimmerepithelüberzug. In diese Teile der Trachealwand ist das elastische Gewebe in regelmäßiger Anordnung eingelagert. In größeren Strängen und Bündeln strömt es aus den bindegewebigen Septen zwischen den Muskeln gegen das Perichondrium der Knorpelringe, um sich außen um dasselbe herumzulegen, ohne in dieses selbst einzudringen. Eine weitere Faserplatte von ziemlicher Dicke, auf feinen elastischen Elementen bestehend, liegt dem Perichondrium auf der Innenseite der Ringe, also zirkulär zum Tracheallumen, an. Zentral hievon, insbesondere in der Basalschichte der Mucosa, stoßen wir dann auf eine dicke Schichte gleichmäßig verteilter Durchschnitte solcher elastischer Fasern, die in longitudinaler Richtung in der Trachea verlaufen.

In die Drüsenschicht der Schleimhaut dringen diese Fasern nirgends ein.

4. **Haushuhn.** Die Trachea ist beim alten Haushuhn gleichmäßig stark, nur das Endstück ist etwas verengt. Bei jungen Hühnern ist ihr Durchmesser oral zirka zweimal so groß, wie kaudal; die Verjüngung erfolgt ziemlich gleichmäßig. Bekanntlich zählt sie 110—130 Knorpelringe. Ihr Querschnitt ist oral queroval, beinahe rund, im kaudalen Viertel kreisrund. Beiderseits heftet sich der Trachea ein langes, dünnes Muskelpaar, Mm. sterno-tracheales an, das sich kurz vor dem Syrinx abhebt und am Sternum ansetzt.

Die Trachealringe überdecken einander, die Fensterchen dazwischen sind klein, rund oder oval, fehlen dorsal im oberen Abschnitt der Trachea zwischen zirka 8 Ringen, im untersten zwischen 8—15 Ringen dorsal und ventral.

Die oralen Ringe, etwa 8, sind dorsal schmäler und liegen einfach hintereinander; ventral überdecken sie sich. Die letzten Ringe, etwa 8—15, sind schmäler, aber ziemlich gleichmäßig breit und liegen ebenfalls einfach hintereinander. Im allgemeinen sind die Trachealringe nicht so großen Variationen ausgesetzt wie bei der Gans, verwachsen auch nicht miteinander; zuweilen verschmelzen die 3—4 letzten mit dem Syrinx, erst im späten Alter. Diese sind schmal und dorsoventral in die Länge gezogen.

In den Längsschnitten durch die Trachealwand finden wir die der makroskopischen Beschreibung entsprechende Anordnung der Ringquerschnitte, welche übrigens viel Ähnliches mit jener beim Truthuhn aufweist. Auch hier ist der Ringquerschnitt lanzettförmig, aber viel schlanker als bei diesem, insbesondere sind die Lanzettspitzen viel länger und im Schnitt zu schmalen Zungen ausgezogen. Auch hier überschieben sich die benachbarten Zungen der äußeren Ringquerschnitte, während die der inneren wie beim Truthuhn gar nicht zur Berührung kommen.

Der Mittelteil des Ringquerschnittes ist hyaliner Knorpel. Die unregelmäßig angeordneten Knorpelzellen weisen keine so ausgesprochene Knorpelkapsel auf, wie wir sie z. B. beim Truthuhn gesehen haben. Es ist vielmehr die Knorpelgrundsubstanz gleichmäßig gefärbt. Peripher, also außen und innen, wie auch gegen die oralen und kaudalen Kanten liegt eine dünne Schicht lockerer Zellen. Am Übergange von dem zentralen Teil in die beiden Zungen setzt sich ziemlich unvermittelt Faserknorpel an, welcher den ganzen Zungenteil erfüllt. Die Knorpelzellen sind hier locker in kleinen Nestern verstreut, basal an Größe stark zurückstehend gegenüber denen des peripheren Zungenabschnittes. Der zentrale Teil wird ebenso wie dies beim Truthuhn der Fall war, innen und außen von einer dicken Schichte Perichondrium eingeschlossen. Diese verdünnt sich erheblich beim Überzuge über die oralen beziehungsweise kaudalen Kantenregionen.

5. **Perlhuhn.** Die Trachea des Perlhuhnes hat einen rundlichen Querschnitt, verengt sich mäßig gegen den kaudalen Teil, wobei die letzten 10 Ringe dorsoventral in die Länge gezogen werden. Sie zählt 140 Knorpelringe, welche sich alternierend lateral überschieben und zwischen sich medial Fensterchen bilden. Die ersten Ringe, etwa 4, und die letzten, etwa 14, sind gleichmäßig breit, liegen einfach hintereinander und bilden keine Fensterchen. Die letzten Ringe, etwa 5, und die Ringe des Syrinx sind lateral stäbchenförmig verjüngt, so daß zwischen ihnen gestreckte, mit Bindegewebe ausgefüllte Lücken entstehen. Die kranialen Lücken sind die schmalsten und liegen ventral, die folgenden verbreitern sich immer mehr, so daß die letzten zwei Ringe des Syrinx nur ventral und dorsal mit einer schmalen Knorpel-, später Knochenbrücke zusammenhängen. Die letzten Ringe verwachsen dorsal und ventral mit dem Syrinx. Die Trachealringe ossifizieren gleich dem Huhn viel später als bei der Gans. Der M. sterno-trachealis zieht beiderseits längs der Trachea wie beim Huhn und Truthuhn kaudal, biegt etwa am 10. Trachealringe vor dem Syrinx ab und heftet sich am Sternum an.

Im Längsschnitt durch die Trachealwand sehen wir die Schnitte durch die Ringe in 2 Reihen, sich gegenseitig überschiebend, angeordnet. Die Form des einzelnen Ringquerschnittes ist lanzettförmig, doch außerordentlich schlank, sich oral und kaudal allmählich in zungenförmige Kantenschnitte verjüngend. Dabei ist die Außenfläche der äußeren Reihe ebenso wie die Innenfläche der inneren Reihe abgeflacht. Die Spitzen der Kantenschnitte sind in der äußeren Reihe durch Bindegewebe getrennt, manchmal aber kommen sie zur gegenseitigen Überschiebung. Die Spitzen der Kantenschnitte in der inneren Reihe dagegen bleiben voneinander getrennt, indem die Schleimhaut sich taschenförmig zwischen sie hineindrängt, ja es kommt sogar zur Umbiegung dieser Kanten nach einwärts in den Bindegewebswulst, welcher oral und kaudal von der erwähnten Tasche gebildet wird. Der Ringknorpel ist fast ausschließlich hyalin, nur in den schlanken Enden der Kantenregionen wird er vom Faserknorpel ersetzt, indem hier die Fasern aus dem dicken Perichondrium, welches den ganzen Knorpel einhüllt, in die Grundsubstanz einstrahlen. Dabei sehen wir, daß die Knorpelzellen von geringerer Größe sehr locker in der Grundsubstanz verteilt sind, so daß diese reichlicher ist, als dies bei den anderen Formen der Fall war. Dazu sind die Knorpelkapseln um die Zellen herum in geringerer Dicke ausgebildet und dem entsprechend weniger gefärbt. Gegen die Kantenregionen des Ringes erscheinen die Knorpelzellen in säulenförmiger Queranordnung. In den Kantenquerschnitten sind die Knorpelzellen wie gewöhnlich viel kleiner. Im Längsschnitt durch den Ring ist die quere Säulenordnung der Knorpelzellen durch den ganzen Körper hindurch ausgesprochen.

Die Scheimhaut, welche die Trachea auskleidet, besteht aus

einer dünnen bindegewebigen Grundschicht (Tunica propria) und einem mehrzeiligen Zylinderepithel mit Flimmerbesatz; auf eine Schicht von zylindrischen Flimmerzellen mit basalem Kern folgen in der Tiefe zwei bis drei Reihen kleiner, kubischer Zellen. Nur längs der Lücken zwischen zwei Kanten der inneren Ringlage hebt sich die Schleimhaut durch ein Polster lockeren Bindegewebes wulstartig empor, um die beschriebene Taschenfalte zu bilden. Diese Wülste sind natürlich zirkulär angeordnet, ebenso wie die zugehörigen Falten. Entsprechend dem Stande der Zusammenschiebung entstehen in den Taschen sekundäre kleinere Wülste und Fältchen, welche den Hohlraum dieser Taschen in zugehörige Zweigvertiefungen abteilen. Allenthalben sieht man im Epithel einzelne Schleimzellen eingesprengt, aber auch Drüsen werden stellenweise nebeneinander gelagert angetroffen. Es sind einfache, kugelige oder kolbige Einsenkungen der Schleimhaut, zwischen welchen die Tunica propria nur in Form niedriger Kanten vordringt. An der Spitze dieser Kanten findet sich meistens im Schnitte ein kleines Blutgefäß, wie überhaupt solche kleine Gefäße zahlreich in ziemlich regelmäßigen Abständen an der Grenze zwischen Mucosa und Submucosa angetroffen werden. Auch die Schlauchdrüsen bergen zahlreiche Schleimzellen.

6. Ente. Die Trachea bei der Ente ist in der ganzen Länge fast gleichmäßig weit, ihr Querschnitt queroval, nur die letzten Ringe, etwa 10, sind größer und längsoval. Die Trachearinge überschieben einander seitlich alternierend. An der Ventral- und Dorsalseite entstehen wieder zwischen den einzelnen Ringen die besprochenen Fensterchen. Wir zählten 130—150 Knorpelringe, die, wie bei der Gans, schon früh ossifizieren und zwar zuerst ventral, zuletzt dorsal. Die ersten Ringe sind dorsal unvollständig. Sie überschieben sich lateral nicht und bilden daher auch keine Fensterchen. Die sternalen Trachealringe, etwa 8—14, verhalten sich ebenso. Sie sind dorsoventral in die Länge gezogen, einfach hintereinandergelagert und gleichmäßig breit. Die übrigen Ringe sind wieder ventral am stärksten, dorsal am schwächsten und lateral am breitesten, wie bei der Gans. Der M. sterno-trachealis zieht beiderseits der Trachea gegen den Brusteingang und biegt erst am Ende des Syrinx an seiner ventralen Seite ab, um sich am Sternum anzuheften. Der Syrinx besteht aus 4 Ringen und erweitert sich beim Enterich linkerseits blasenartig, wie dies schon B r o n n erwähnt.

Anordnung und Form der Trachealringe differieren segmental erheblich. Die Querschnitte in der lateralen Region besitzen, wie gewöhnlich, eine schlanke Lanzettform mit einem Zentrum von mäßiger Breite und ganz allmählich spitz zulaufenden Kantenzungen. Die innere Reihe weist zwischen den einzelnen Kantenenden ansehnliche Zwischenräume auf, welche, durch lockeres

Bindegewebe ausgefüllt, je eine breite, aber flache Einsenkung der Schleimhaut zur Folge haben. Auch in der äußeren Reihe stehen die Ringquerschnitte ziemlich weit voneinander. Merkwürdig ist hier, daß die Spitzenenden scharf nach innen umgebogen sind, d. h. die freie Kante des Ringes ist beiderseits zu einer schmalen Falte umgekrempelt. Im histologischen Aufbau zeigen die Querschnitte neben einem gut entwickelten Perichondrium fast durchwegs hyalinen Knorpel, dicht erfüllt mit Knorpelzellen und gut entwickelten Knorpelkapseln, welche in den oberflächlichen Schichten eine Art konzentrischer Anordnung aufweisen. Nur gegen die Spitzenenden der Querschnitte, also in den verdünnten Rändern des Ringes, tritt Faserknorpel auf, welcher auch die umgefalteten Kanten der äußeren Reihe erfüllt, wiewohl man stellenweise in dem eingefalteten Randteil auch isolierte Nester von hyalinem Knorpel findet.

In Schnitten, welche mehr gegen die Kerben zu oder durch die Kerben selbst geführt werden, ändert sich das Strukturbild erheblich. Der zentrale Teil derselben nimmt an Dicke zu, während die Verdünnung der oralen und kaudalen Randteile erhalten bleibt. Die äußere Reihe zeigt dabei eine beträchtliche Abflachung der Außenflächen. Weiterhin kommt es zur Abtrennung der verdünnten Randteile in der Weise, daß die ganze knorpelige Zungenpartie vom Zentralkörper erst durch Faserknorpel, dann durch eine Brücke von Perichondrium abgetrennt wird. Schließlich erfolgt eine Trennung durch eine schmale Zone von lockerem Bindegewebe, wobei der Zentralkörper eine längsovale bis rundliche Querschnittsform annimmt. Die zungenförmigen Randteile besitzen dann im Schnitt Halbmondform, welche Halbmonde zu beiden Seiten der breiten, lockeren Bindegewebsbrücken gelagert sind, die den Zwischenraum zwischen zwei Querschnitten der rundlichen Zentralpartien ausfüllen. Es gehören natürlich die inneren Halbmonde zu jenem ovalen Zentralteil, den sie zwischen sich fassen, während die äußeren Halbmonde zum oralen, beziehungsweise kaudalen Querschnitt des Mittelteils der äußeren Ringreihe zu rechnen sind.

Die Schleimhaut ist wieder ein mehrreihiges Zylinderepithel welches einer hier stärker entwickelten Tunica propria und Submucosa aufgelagert ist. Innerhalb der letzteren, welche ein lockeres Gefüge aufweist, wird eine vom Perichondrium getrennte Schichte dichteren Bindegewebes gebildet. Diese senkt sich in die Lücken zwischen je zwei Knorpelringen ein. Die Mucosa selbst bildet zahlreiche Drüseneinsenkungen von kugeliger bis kurz kolbenförmiger Gestalt mit weitem Lumen und weiter Drüsenöffnung. Auch Zwei- und Dreiteilung dieser Drüsen wird gefunden. Die Einsenkungen der Schleimhaut zwischen je zwei Knorpelbändern weisen je nach dem Grade der Kontraktion der Trachea seichte, breite oder schmale Faltenbildung auf.

7. **Auerhahn.** Die Trachea des Auerhahns, von dem ein junges Exemplar vorlag, gleicht den bisher beschriebenen Luftröhren darin, daß auch hier die Ringe gegeneinander überschoben sind, so daß wieder eine äußere und eine innere Ringlage, deren einzelne Glieder alternieren, unterschieden werden kann. Der Aufbau, wie auch die Form des einzelnen Ringes ist stark abweichend von allen, die wir bisher gesehen haben. Es handelt sich hier um ziemlich hohe, dabei aber sehr dünne Trachealringe, deren Wandquerschnitt sich als ein langes und schmales Band mit gerundeten Enden darstellt. Dieses Band ist von ziemlich gleicher Breite. Der Aufbau ist etwas kompliziert. Der Mittelteil ist knorpelig; oral und kaudal davon kommt eine langgestreckte Verknöcherung zu liegen, an die sich wieder oral und kaudal eine knorpelige Endpartie anlegt, so daß wir also im allgemeinen an jedem Querschnitt fünf Regionen unterscheiden können. Der Zentralteil besteht vorwiegend aus hyalinem Knorpel; die Knorpelzellen mit ihren Knorpelschalen dicht aneinander gedrängt. An der Außenfläche sind einige Lagen kleinerer Zellen. Auf der Innenfläche dagegen liegt eine mäßig dicke Schichte von ganz anders gefärbtem Bindegewebsknorpel mit kleineren, vielfach abgeplatteten Knorpelzellen, ohne distinkte Knorpelschalen. Dazu kommen häufig auf der Außenfläche, namentlich in den Ringschnitten der inneren Lage, flache Auflagerungen hyalinen Knorpels in der Ein-, auch in der Zwei- und Dreizahl, welche am Ring flache Längsleisten zugrunde liegen. Die daranschließenden beiden Abschnitte zeigen die Ossifikation nur im mittleren Teile. Außen wie innen ist ihr noch hyaliner Knorpel in Form einer dünnen Schichte angelagert von derselben Beschaffenheit, wie sie die zentrale Partie aufweist. Auf der Innenfläche setzt sich die Schichte von Faserknorpel fort, die wir am Zentralteil beschrieben haben. Die beiden distalen Anteile der Querschnitte sind bei den Innen- und Außenringen von verschiedener Beschaffenheit. Bei den Innenringen sind sie fast ausschließlich vom Bindegewebsknorpel in der Fortsetzung des inneren Blattes, das wir vorhin erwähnt haben, erfüllt. Nur auf dem distalen Ende des ossifizierten Teiles sitzt eine Kappe hyalinen Knorpels. Bei den Außenringen dagegen sind die erwähnten Partien fast vollkommen hyalin, wenn wir von den distalen Spitzen und einer ganz dünnen Innenschichte absehen (Fig. 3, f).

Diese Verhältnisse erfahren eine Komplikation in Schnitten, die sich der Medianebene nähern. Wir sehen da die ossifizierten Teile, die an den Zentralteil anschließen, noch sehr klein; die Ossifikation scheint hier erst zu beginnen. Die distal davon gelegenen Abschnitte sind mehr weniger von dem zentralen Teil abgeschnürt, ja sogar bindegewebig getrennt, wodurch der ganze Ringquerschnitt in drei Teile zerlegt wird. Die bindegewebige Trennung wird am Ring in Form von transversalen Schlitzen augenfällig.

Wir haben eine ähnliche Erscheinung schon bei der Ente beschreiben können.

Als Besonderheit in topographischer Beziehung ist noch hinzufügen, daß die Ringe in der äußeren wie auch in der inneren Lage sehr weit auseinander gezogen sind, so daß in den Zwischenräumen zwischen den freien Kanten der Zentralteil der benachbarten Lage auf eine große Strecke sichtbar wird. Häufig ist auch der Zentralteil an dieser Stelle stark konvex vorgewölbt, was besonders für die Ringe der inneren Lage bezüglich ihrer Außenfläche gilt.

8. Schildhahn. In den Querschnitten durch die Trachea vom Schildhahn zeigen die Längsschnitte durch die einzelnen Knorpelringe fast durchwegs hyalinen Knorpel, der nur in den distalen Teile etwas Faserknorpel aufweist. Der hyaline Knorpel zeigt in seiner ganzen Ausdehnung die Knorpelzellen in Säulen angeordnet, die von innen nach außen dicht nebeneinander gedrängt verlaufen. In der Schleimhaut, welche einer mäßig starken dichten Sukmucosa aufgelagert ist, fallen zahlreiche kugelige Schleimdrüsen auf, welche die ganze Dicke der Schleimhaut einnehmen und im Schnitt dicht nebeneinander perlschnurartig gereiht sind. Die Mündung ist eng, ihr Lumen sehr enge.

In den Längsschnitten durch die Trachea liegen die Querschnitte durch die Trachealringe je nachdem, ob der Schnitt durch die Median- oder Lateralwand geführt wurde, entweder locker voneinander getrennt oder in zwei alternierenden Schichten zusammengeschoben. Der Knorpel besitzt dicht gedrängte, stark gefärbte Knorpelschalen, welche nur wenig hyaline Zwischensubstanz zwischen sich fassen. Fast der ganze Querschnitt ist derartig aufgebaut und nur eine relativ dünne Schichte Faserknorpel umschließt peripher konzentrisch geschichtet die innere Knorpelmasse. Die weit auseinander stehenden Querschnitte sind länglich oval. Die dicht beieinander stehenden weichen in der Form etwas ab. Sie sind lanzettförmig, wobei die beiden Spitzen von mäßiger Länge durch Bindegewebsknorpel hergestellt werden. Die innere Lage der Querschnitte besitzt auf der Außenfläche eines jeden eine stärkere Hervorragung von perichondralem Bindegewebe, welche zwischen je zwei Querschnitten der äußeren Lage vorspringt; die Knorpelringe tragen also auf ihrer Außenfläche eine starke perichondrale Bindegewebsleiste. In einzelnen Ringquerschnitten sind Andeutungen von Verknöcherung zu finden, u. zw. kleine Inselchen an der Grenze zwischen dem hyalinen Knorpel des Zentrums und den aufgesetzten Spitzen von Faserknorpel.

Zusammenfassung.

Vor allem muß hingewiesen werden auf die von uns nachgewiesenen eigenartigen Beziehungen der einzelnen Trachealringe zueinander: Es kommt in großen Abschnitten der einzelnen Luftröhren zu einer eigenartigen Überschiebung der lateralen Hälften.

Dazu kommt die Ausbildung von eigenartigen Sattelgelenken in der Medianebene, also in der frontalen und dorsalen Mitte eines jeden Ringes vermittelst einer Einkerbung des oralen und kaudalen Randes. Indem hier sich die Kanten zweier benachbarter Ringe überschneiden, entsteht je ein Sattelgelenk mit schief überkreuzenden Sattelgelenksachsen. Der Erfolg der Gelenksbildung wie auch der Überschiebung ist der, daß die Trachea in der Transversalebene eine weit größere Beweglichkeit erhält als gegenüber der Frontalrichtung.

Als zweite Allgemeinerscheinung konnten wir feststellen, daß die Trachealringe der einzelnen Vogelformen durchaus keinen gleichförmigen Aufbau zeigen. Sie sind differenziert in Form und Struktur, wie uns die Querschnitte durch die Ringe gezeigt haben. Neben den Unterschieden, die naturgemäß als Alterserscheinungen nachweisbar waren, ergeben sich weitgehende Abweichungen, die für die betreffende Vogelform scheinbar charakteristisch sind. Wir waren wenigstens in den meisten Fällen imstande, auf Grund der Form und der Struktur des Querschnittes durch den Trachealring eine richtige Gattungsdiagnose aufzustellen. Es scheint uns zweifelsohne, daß weitere Untersuchungen, welche sich auf eine größere Anzahl von Vogelluftröhren erstrecken, in dieser Richtung noch mehr Material beistellen würden.

Am Schluße meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Vorstande des tierärztlichen Institutes der deutschen Universität Prof. Dr. H. Dexler und dem Prof. Dr. L. Freund an dieser Stelle für die liebenswürdige Unterstützung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Bronn, Klassen und Ordnung des Tierreiches. VI. Band. 4. Abt. Leipzig 1891. — 2. Claus-Grobben, Lehrbuch der Zoologie. 2. umgearb. Aufl. Marburg i. H. 1910. — 3. Ellenberger-Baum, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. 15. Aufl. Berlin 1921. — 4. Chauveau, Traité d' anatomie comparée des animaux domestiques Quatrième éd. Paris 1890. — 5. Ellenberger, Handbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Haustiere. 3. B. Berlin 1911. — 6. A. B. Lee und Paul Mayer, Grundzüge der mikroskopischen Technik für Zoologen und Anatomen. 4. Aufl. Berlin 1910. — 7. A. M. Marshall, A Junior Course of Practical Zoology. London 1895. — 8. W. Marshall, Bau der Vögel. Leipzig 1895. — 9. Martin P., Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. 2. vollst. umgearb. Aufl. Stuttgart 1922. — 10. Meyer, Beiträge zur vergleichenden Histologie der Trachea von Huhn, Gans und Ente. Inaug.-Dissert. Hannover 1920. — 11. Michael und Hoffmann, Kleiner Leitfaden der anatomisch-zoologischen Mikroskopier-Technik. Leipzig 1922. — 12. Fr. Müller, Lehrbuch der Anatomie der Haussäugetiere. 3. Aufl. Wien 1885. — 13. Oppel, Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Wirbeltiere. 6. Teil. Atmungsapparat. Jena 1905. — 14. Spalteholz, Über das Durchsichtigmachen von menschlichen und tierischen Präparaten. Leipzig 1911. — 1. Vogt und Yung, Lehrbuch der praktischen vergleichenden Anatomie. 2. Band. Braunschweig 1889--1894.

Zwei Fälle von Metritis.

Von Tierarzt Eugen Zimmermann.

I. Fall. Am 20. September 1920 wurde ich von einem Besitzer zu einer kranken Kuh gerufen.

Anamnese: Am 16. September kalbte die Kuh schwer ab. Die ersten Tage nach der Geburt war die Kuh normal; seit dem Vortage der Untersuchung war sie traurig und zeigte verminderte Freßlust.

Befund: Körpertemperatur 40.4° C, Puls und Atmung etwas beschleunigt, Pansentätigkeit unterdrückt. Vulva geschwollen, Vaginalschleimhaut höher gerötet, an einigen Stellen nekrotische Auflagerungen. Cervix und Uterus maximal erweitert, Vagina, Cervix und Uterus bilden einen großen, weiten Sack, dessen Ende die rechte untere Bauchwand erreicht. Der Uterus ist mit einer schmutziggelben, übelriechenden Flüssigkeit prall gefüllt, die als in Fäulnis übergegangener Urin diagnostiziert wird. Nun erwähnt auch der Besitzer, daß er die Kuh seit der Geburt noch nicht strahlen gesehen hat.

Aetiologie: Durch die Schwergeburt wurde der Ausgang der Harnröhre gequetscht. Diese Quetschung sowie die anderen schmerzhaften Zustände in den Geburtswegen hinderten das Tier, beim Urinieren den Rücken zu krümmen, sodaß der nur langsam abfließende Urin seinen Weg statt durch die verschwollene Vulva in den sich nach unten und vorne ausdehnenden Uterus nahm. Da die Uteruskontraktionen gänzlich fehlten, konnte die Flüssigkeit nicht ablaufen und erzeugte eine Entzündung.

Behandlung: Ablassen der Flüssigkeit (ca 75 l) mittels eines Schlauches, nachher Spülungen mit Carbovent. Tiefstellen des Hinterteils, um ein Abfließen des Urins zu ermöglichen. Dieser Vorgang mußte an den 5 nächstfolgenden Tagen wiederholt werden, bis die Cervix sich soweit geschlossen hatte, daß der Urin wieder nach außen abgehen mußte. Eine Woche nachher war die Metritis abgeheilt.

II. Fall. Anamnese: Am 28. April 1924 brachte eine vierjährige erstgebärende Stute ein totes Fohlen zur Welt. Während des Geburtsaktes war niemand im Stalle. Nachgeburt normal abgegangen. Am 29. April zeigt die Stute Fieber und verminderte Freßlust.

Befund: Körpertemperatur 40.5 ° C, Puls gut, jedoch etwas beschleunigt, Allgemeinbefinden wenig gestört. Der Befund des Genitalapparates ähnlich wie bei Fall I, jedoch nicht so deutlich ausgeprägt.

Aetiologie: Wahrscheinlich steckte das starke Fohlen zu lange in den Geburtswegen, sodaß es zu den krankhaften Veränderungen dortselbst kam. Aus diesem Grunde dürfte auch das Fohlen abgestorben sein.

Behandlung: Ähnlich wie bei Fall I, nur genügten 2 Carboventspülungen, um den Prozeß zum Abheilen zu bringen.

Rattengifte.

Von Prof. Dr. Ludwig Freund.

Die Rattenplage zieht insbesondere nach dem Kriege die Aufmerksamkeit der Fachkreise immer mehr auf sich. Vor allem ist es der ungeheure Schaden, den sie ununterbrochen verursacht und der schon vor dem Kriege mit schwindelhaft hohen Geldsummen berechnet worden ist. Dazu kommt die direkte Schädigung des Menschen, die sich namentlich im Kriege deutlich gezeigt hat. Es fehlen auch nicht Beziehungen zu den Haustieren; namentlich aber sind Schlachthöfe, Fleischverarbeitungsstätten und Abdeckereien die Domäne der Ratten, so daß der Veterinär ihre Bekämpfung als einen Zweig seiner hygienischen Aufgaben betrachten muß.

Die Verwendung von Giften ist eines von den erfolgreichsten Mitteln, die zur Vertilgung von Ratten angewendet werden. Freilich muß dabei die für die Umgebung (Kinder, Haustiere) entstehende Gefahr berücksichtigt werden. Aus diesem Grunde empfehlen Lantz und Silver die Auslegung von vergifteten Köderbrocken nur an geschützten Orten oder wenn an ungeschützten, so in kleinen Papierhüllen mit der Aufschrift „Gift" versehen. Doch dürfen auch diese Kindern und Haustieren nicht erreichbar sein.

Als Gifte kommen in Betracht: Baryumkarbonat, Meerzwiebel, Arsenik, Strychnin und Phosphor.

Baryumkarbonat. Geruch- und geschmacklos ist es das billigste und wirkungsvollste Mittel. Es wirkt langsam und veranlaßt die Tiere zum Verlassen der Schlupfwinkel auf der Suche nach Wasser. Man mischt 1 Teil Baryumkarbonat mit 4 Teilen Weizenmehl und verarbeitet unter Wasserbeigabe zu steifem Teig. Auch das Verhältnis 1 : 8 wird empfohlen. Kunhardt und Chitre fanden in Indien Hirsemehl besser als Weizenmehl; der Zuckerzusatz soll schaden. Da der Teig aber schon am zweiten Tag durch Zersetzung unbrauchbar wird, so kann man auch die trockene Mischung verwenden, die aber weniger gern angenommen wird. Außer Mehl kann als Köder nach Silver benützt werden: Fleisch, Fisch, Wurst, Leber, Käse, Äpfel-, Melonen- und Tomatenschnitte, gekochte Karotten, gekochte süße Kartoffel, Graupen, Brot Kuchen usw. alles frisch und feucht. Die pulverisierte Giftmenge im Verhältnis 1 : 4 wird mit einem Messer, Löffel oder den Fingern auf dem Köder verrieben. Es werden teelöffelgroße Köderbrocken ausgelegt. Mit Rücksicht auf die erwähnte Verderbnis müssen die

nicht verzehrten Köderbrocken am andern Tag eingesammelt und vernichtet werden, worauf frisches Auslegen erfolgt. Köderwechsel wird empfohlen. In hartnäckigen Fällen wird das Auslegen von unvergifteten Vorködern nötig sein.

Als Gegenmittel dienen Brechmittel (Senf oder Salz in warmem Wasser) mit nachfolgender Glaubersalzlösung.

Meerzwiebel. Über die Meerzwiebel liegen neuere Untersuchungen von Hübener vor. Es handelt sich um Scilla maritima (auch Urginea scilla Steinheil, Urginea maritima Baker, Ornithogalum maritimum Brot), aus den mediterranen Ländern stammend, deren Zwiebel, Bulbus scillae, offizinell ist und zerschnitten verkauft wird. Ihre wirksamen Bestandteile sind: Scillain (Scillitoxin Merck, Scillitin Marais), ein digitalis-ähnliches Herzgift; Scillipikrin, ein Bitterstoff und Scillin, scharfreizend. Scilla ist nicht nur für Nagetiere tödlich, sondern auch für andere Tiere und den Menschen sehr gefährlich, wenngleich der starke bittere Geschmack vor dem Genuß schützen dürfte. Ratten scheinen das Gift leicht zu nehmen; die Wirkung tritt schnell ein. Man nimmt 1 Teil der gepulverten trockenen Zwiebel und mischt ihn gründlich mit 4 Teilen gerösteten Käses, oder Butter und Mehl. Eine andere Angabe empfiehlt 2 Teile Zwiebel und 3 Teile fein gehacktes Fleisch mit soviel Mehl, um einen Teig zu erzielen, aus dem kleine Kuchen gebacken werden. Brocken werden auf den Rattenwegen ausgelegt. Hinton erwähnt einen Scillaextrakt, den er dem gefährlichen Pulver vorzieht. Als Köder wird dann Brot verwendet, getränkt in einer Mischung von Extrakt und Milch zu gleichen Teilen. Mit dieser Mischung gefüllte Gefäße kann man auch aufstellen, damit die nach Baryumkarbonat durstigen Ratten daraus trinken.

Übrigens müssen offene Brunnen gegen solche Ratten geschützt werden, um nicht eine Verpestung durch die ertrunkenen Ratten zu riskieren.

Strychnin. Die Gefährlichkeit dieses Mittels erheischt für die Anwendung in Häusern die größte Vorsicht. Die Wirkung ist rapid. Empfohlen wird Strychninsulphat. Die trockenen Kristalle gibt man in Stückchen rohen Fleisches, von Würsten oder gerösteten Käse, die ausgelegt werden. Oder man befeuchtet Gerstenmehl mit Strychninsirup. Letzterer besteht aus 15 Gramm Strychninsulphat gelöst in $^1/_2$ Liter kochenden Wassers, hinzu $^1/_2$ Liter dicken Zuckersirups und gut durchgerührt. Auch Weizen und Korn, deren Körner über Nacht im Sirup gelegen sind, können als Köder dienen.

Arsenik. Arsenik ist zwar vielverwendet wegen seiner Billigkeit, aber nach Lantz variabel in seiner Wirkung auf Ratten, da manche die erste Gabe überstehen und eine zweite nicht mehr annehmen. Man verwendet das gepulverte Acidum arsenicosum,

auf irgend einen der oben genannten Köder gestreut, besonders erfolgreich auf frischen Fisch oder geröstete Brotscheiben; oder man mischt 12 Teile Kornmehl, 1 Teil Arsenik mit Eiweiß zu einem steifen Teig; oder man nimmt auch ½ kg Gerstenmehl, ½ kg groben braunen Zucker und 1 Teelöffel Arsenik, mischt gut in einem irdenen Topf und legt teelöffelweise aus.

Phosphor. Die Anwendung von Phosphor als Rattengift ist fast ebenso verbreitet als die mit Arsenik, bedarf aber aus naheliegenden Gründen noch größerer Vorsicht als dieser und erfordert wohl eine spezielle Erfahrung. Diese Umstände stehen einer allgemeinen Verwendung im Wege.

Den Übergang zur Bekämpfung mit Gasen, die hier außer Betracht bleiben, bildet das Einbringen von Chemikalien in die Rattenschlupfwinkel. So wird der Schwefelkohlenstoff eingegossen, indem man Stoffreste jeder Art mit je 2 Kaffeelöffel desselben tränkt, diese mit einer langen Zange so tief als möglich hineinschiebt und den Eingang mit nassem Lehm oder nasser Erde dicht verstopft. Grün empfiehlt zum Eingießen eine Lösung von: eine Handvoll Eisen- oder Kupfersulphat in 1 Liter Wasser, dazu mehrere Löffel Lysol oder Karbolineum, mittelst eines Trichters in die Rattenlöcher gebracht. Die Imprägnation der Wandungen verleidet den Ratten den Aufenthalt dauernd. Der üble Geruch verliert sich nach einigen Tagen.

Im Anschluße an die eigentlichen Gifte sei auf die verschiedenen pathogenen Mikroorganismen hingewiesen, die aus Ratten gezüchtet zur Vertilgung derselben verwendet werden, so Ratin, Rattenvirus Danysz, Isatschenko u. a. Die Verwendung solcher Kulturen ist vor dem Kriege vielfach außerordentlich empfohlen worden und war, wie von vielen Seiten berichtet wurde, von Erfolg begleitet. Aus neuerer Zeit liegen jedoch Angaben vor, die eine Reihe von zumteil schweren Bedenken zum Ausdruck bringen. So haben Neumark und Heck die meisten der im Handel vorkommenden Präparate entweder ganz grob verunreinigt oder überhaupt frei von Rattenschädlingen gefunden, so daß sie eine amtliche Kontrolle derselben fordern. Bahr gibt zwar vieles in dieser Beanständung zu, betont aber die Virulenz des von ihm geprüften Ratins mit 81 % Mortalität, wie auch die schwedische Staatskontrolle bei Ratin 94 % erzielt hätte. Doch muß er einräumen, daß gewisse Ratten die Virulenz herabmindern können. Noch schwerer ist die Anklage Wreschners, daß unter den Handelsbakterien gegen Ratten einige für den Menschen nicht ungefährliche enthalten sind, so daß er ein Verbot aller bakterieller Rattenvertilgungsmittel für geboten hält. Gänzlich ablehnend ist die Stellung des Ackerbaudepartements der Vereinigten Staaten u. zw. aus folgenden Gründen: Die Virulenz ist zu klein, um eine genügende Anzahl von Ratten zu töten. Die Virulenz sinkt mit dem Alter der

Kulturen, ebenso bei warmem Wetter und im vollen Sonnenlicht. Die durch die Kultur erzeugte Krankheit ist nicht ansteckend. Die Kosten der Rattenvirus sind gegenüber den andern Mitteln zu hoch und die Schwierigkeiten der Bereitung verhindern eine Verbilligung. Ähnlich äußert sich Hinton; auch er betont das Sinken und die Variabilität der Virulenz, die langsame Verbreitung der erzeugten Krankheit, die Erzeugung einer Immunität durch unterletale Dosen, die Fraglichkeit des harmlosen Charakters gegenüber anderen Tieren; er schließt damit, daß bisher noch kein sicheres und verläßliches Bakterienpräparat auf den Markt gekommen ist. Selbst Bahr empfiehlt bei geringer Wirkung der Bakterienpräparate die nachherige Anwendung eines Supplementmittels, wie z. B. von Scillapräparaten, was auch Xylander geraten hat. Freilich müßten diese auf ihren Gehalt an wirksamer Substanz vorerst geprüft werden.

Literatur.

Hinton, M. A. C., Rats and Mice as Enemies of Mankind. Brit. Mus. (Nat. Hist.) London, Econom. Ser. 8, 2. ed., 1020. — Hübener, G., Untersuchungen über die Giftigkeit der Meerzwiebel (Bulbus scillae) und der meerzwiebelhaltigen Rattenvertilgungsmittel. D. t. W. 30. 1922, p. 407. — Kunhardt und Chitre, Rattenvertilgungsmittel. D. med. Wchschr. 1021, p. 1500 — Lantz, D. E., House Rats and Mice. U. S. Dept. Agric. Farmers Bull. 896, 1921. — Silver, I., How to get rid of Rats. U. S. Dept. Agric. Farmers Bull. 1302, 1023. — Schwartze, Toxicity of Baryum Carbonate to Rats. Washington 1920, 11 pp. — Grün, Rattenvertilgung. Münch. T. Wochenschr. 1922, p. 356. — Bahr, L., Über Rattenvertilgungsmittel. Zentrbl. Bakt. Parskde. 1. 87, p. 466. — Neumark und Heck, Rattenvertilgungsmittel Zentrbl. Bakt. Paraskde. I. 87. H. 1 — Wreschner, H., Ztschr. f. Hyg. 93, H. 1. — Parker, Das Rattenproblem. Vet. Journ. Feb. 1920.

(Aus der veterinär-bakteriologischen Untersuchungsstelle bei der Prosektur in Troppau.)

Einige Untersuchungen über die Natur des Tebecin Dostal und Versuche einer therapeutischen Anwendung bei der Rindertuberkulose samt Beiträgen zur klinischen allergischen Tuberkulosediagnostik beim Rind.

Von Dr. E. Januschke, Troppau.

Erster Teil.

1. Über die Natur des Tebecins.

Zuerst im Jahre 1910, dann 1913, 1916 und 1920 hatte Dostal[1]) [2]) [3]) [4]) auffalende Ergebnisse bei Züchtungsversuchen mit Tuberkelbazillen mitgeteilt. Durch Maceration in physiol. Kochsalzlösung ließen sich angeblich Erscheinungsformen gewinnen und in Reinkultur züchten, die nicht säure- und alkoholfest sind und sich durch ihre längere Form, durch rasches Wachstum und die fehlende Virulenz von der Stammkultur unterschieden. Auch durch 5—10 Prozent Saponinzusatz zu den gewöhnlichen Tbc. Nährböden gelänge es, nach 2—8 Passagen infolge Wechselwirkung zwischen Glykosid und der lipoiden Wachshülle der Bazillen eine Veränderung der äußeren Form der Tbc.-Kulturen herbeizuführen, die nunmehr gewulstet und feuchter und von einem zarten, später schmierigen Rasen umgeben sind. Diese Rasen wüchsen in 12—24 Stunden üppig; auf der Platte seien die Colonien äußerst zart mit zentraler Pigmentierung erschienen. Gleichzeitig mit der allmählichen Umwandlung der Kultur hätten die Bazillen z. T. ihre Säure- und Alkoholfestigkeit verloren, sie hätten bei der Ziel-Neelsenfärbung im blaßrötlichen, manchmal an den Enden kolbig angeschwollenen Stäbchen dunkelrote oder tiefblaue Körnchen gezeigt, bei der Gramfärbung würden sie entfärbt und erschienen als rote Stäbchen mit violetten Körnchen; später sei überhaupt kein säurefestes Element in der Kultur vorhanden. Dagegen treten lange Fäden und daneben nicht säure-, aber teils gramfeste central oder polar gebauchte Stäbchen mit ungefärbten Lücken auf. Sie zeigten träge Eigenbewegung mit Hilfe peritricher Geißeln, wüchsen in zarten Colonien auf Gelatine, welche nach 2—3 Wochen verflüssigt werde und erzeugten in Mannitlakmusagar keine Säure, in Milchzucker und Lakmusmolke wenig bis viel Säure. Bei Kon-

trollversuchen auf gewöhnlichem Glycerinagar seien die fraglichen Elemente stets zu typischen säurefesten Tbc.-Kulturen ausgewachsen. Des weiteren teilte Dostal mit, daß seine nicht säurefesten Bazillen, Meerschweinchen injiziert, diese gesund lassen, während ältere, säurefeste Elemente enthaltende Kulturen tuberkulosenähnliche Prozesse erzeugen. Nachdem in der 4. bis 5. Woche typische Tuberkulosekolonieninseln in den Kulturen aufgetreten sind, erzeugt ihre Vorimpfung typische Tbc.

Eine bakterielle Verunreinigung glaubt Dostal durch Verarbeiten und Prüfung einer Einzellkultur durch verschieden lange Züchtung und Tierimpfung ausgeschlossen zu haben. Durch Herabsetzung der Kultivierungstemperatur wandelte sich die Tbc.-Kultur angeblich in Aspergillusformen um, welche an Meerschweinchen verimpft, Tbc. erzeugten.

Es erschwert die Kontrolle und das Eingehen auf die Ergebnisse Dostals nicht unwesentlich, daß die verschiedenen Publikationen manche einander widersprechende und unaufgeklärte Einzelheiten aufweisen und daß insbesondere gewisse sehr auffallende Befunde in der Folge nicht mehr erwähnt werden.

Der gebrauchsfertige Impfstoff Tebecin wird so hergestellt, daß die 24 stündigen Glykosidkulturen der „modifizierten Tuberkulosestämme" aufgeschwemmt und abgefüllt werden. Nach einer Angabe der derzeitigen Erzeugungsstätte werden die Kulturen vor der Abschwemmung mit Karbolkochsalzlösung eine halbe Stunde auf 100 Grad erhitzt. 1 ccm enthält 200—250 Millionen Keime und 17.08 mg Abdampfrückstand (Dostal).

Nachprüfungen dieser auffälligen Beschreibungen wurden nur in spärlicher Zahl, hauptsächlich beim Mikrobiologentag in Würzburg 1922 bekanntgegeben und gelangten teils zur Annahme einer Verunreinigung statt einer Modifikation der Tbc.-Kulturen (Paltauf[5]), teils hatten sie kein eindeutiges und überzeugendes Ergebnis (Gildemeister[5]). Anderen absprechenden Befunden (Moritsch[6]) stehen wieder die Befunde Knieschecks[7]) gegenüber, daß Tuberkelbazillen vom Typ. humanus, die von Glyzerinangar stammen, nach dem Preiszschen Kochverfahren gefärbt über 75 %, von Saponinagar stammende nur 30 % säureresistente Individuen aufweisen. Endlich haben in jüngster Zeit die japanischen Forscher Arima, Aoyama[8]) und Ohnawa[8]) ohne Bezugnahme auf die Dostalschen Veröffentlichungen mitgeteilt, daß ihnen gleichfalls durch Züchtung auf Saponinnährboden gelungen sei, den Tuberkelbazillus in nicht säure- und alkoholfester Form zu gewinnen und mit einem daraus hergestellten Präparat beachtenswerte immunisierende und therapeutische Erfolge zu erzielen.

Eigene Prüfung.

Das Ziel einiger eigener Untersuchungen wurde nicht darin erblickt, auf dem von Dostal angedeuteten Weg die Modifizierung von Tuberkulosekulturen zu erreichen, sondern darin, die Eigenschaften dieser Dostalschen modifizierten Bakterien und deren weiteres Verhalten im Hinblick auf die Angaben Dostals zu prüfen.

Es wurden zunächst einige Proben mir zur Verfügung stehenden humanen und bovinen Tebecins bakterioskopisch und für alle Fälle kulturell geprüft.

1. 25 cm-Fläschchen Tebecin bov. Op. Nr. 10 v. 3. März 1923. Wasserflüssige, milchig getrübte Flüssigkeit, nach Carbolsäure riechend. Mikroskopisch: Grampositive (Carbolmethylviolett) schlanke lange und kürzere tetanusähnliche Stäbchen, daneben eben solche gramnegative, schwach tingierte, manchmal grampositiv granulierte, verquollene und gedunsene Gebilde, grampositive und negative Glieder abwechselnd, öfters in Fadenverbänden. Keine säurefesten Elemente nach Ziehl-Neelsen. Weder aerobes, noch anaerobes Wachstum.

2. 10-ccm-Fläschchen Tebecin bovin. Op. Nr. 11 v. 23. Mai 1923. Wasserflüssige, milchig getrübte Flüssigkeit mit Karbolsäuregeruch. Mikr.: Dieselben tetanusähnlichen schlanken, gramposit. Stäbchen, welche zusammen mit morphologisch gleichen, aber negativen Stäbchen Fadenverbände bilden, selten einzeln liegen. Außerdem reichlich eine plumpere und kürzere grampositive Stäbchenart mit abgerundeten Ecken und central oder mehr polar gelegener oder nur mehr von einer Gram + Kontur umgebener Vakuole (Spore ?), daneben gramnegativer schwach tingierter Detritus, dessen Elemente morphologisch beiden Keimarten anzugehören scheinen. Färbung nach Ziehl-Neelsen: keine säurefesten Elemente, alle bei der Gramfärbung nachweisbaren Formen erscheinen methylenblau gefärbt. Agarplatte: diffuses, ausschwärmendes Wachstum der ziemlich üppigen Kultur, im Agarstich hauptsächlich Oberflächenwachstum, das bis 1½ cm unter die Oberfläche hinabreicht. Mikroskopisch besteht das Wachstum aus einer Reinkultur der plumpen, kurzen, sporenhaltenden Grampositiven Stäbchen.

3. Emulsio tuberculovaecinae Dostal (Tebecin. hum.) zur Injection Op. Nr. 24.

4. Tebecinliniment hum. zur perkutanen Einreibung Op. Nr. 4, III. Concentration. (Geruch nach Nelkenöl.) Die bakteriologische Untersuchung der beiden humanen Op. Nr. ergab im mikroskopischen Farbausstrich nach Gram und Ziehl-Neelsen, sowie in der Kultur den völlig gleichen Befund wie die Op. Nr. 11 des bovinen Tebecin.

5. Tebecin bov. Op. Nr. 14 v. 14. Sept. 1923 wurde von der Erzeugungsstelle eigens mit den gleichen Stämmen wie die Op. Nr. 10 bov. hergestellt. Mikrosk.: Verbandbildende, gelegentlich segmentierte und an den Enden kolbig verdickte Gram + Stäbchen wie Op. Nr. 10 Tebec. bov. Kultur aerob und anaerob steril.

Diese Voruntersuchung also hatte ein doppeltes Ergebnis: 1. Einzelne Operationsnummern des Tebecins sind steril (Nr. 10 bov.), andere nicht (Nr. 11 bov. und Nr. 4 und 24 human.); 2. die dem Tebecin zu Grunde liegenden Bakterienstämme sind morphologisch

nicht einheitlich; es sind verbandbildende schlanke Gram+ Formen allein (Tebecin bov. Op. Nr. 10 und 14) oder in Gesellschaft mit Gram+glumpen sporulierenden Kurzstäbchen vorhanden. (Teb. bov. Op. Nr. 11, Teb. hum. Op. Nr. 4 und 24.)

Diesem letzteren Umstande wurden die weiteren Untersuchungen gewidmet.

Es wurde zunächst beobachtet, daß aus den Op. Nr. 11 bovinen und 4 und 24 humanen Tebecins auf Agar stets überwiegend die plumpen, grampositiven sporulierenden Keime in keineswegs einheitlicher Colonieform, auf Serum überwiegend die schlanken Fadenbildner auftreten. Wurde von einer Agarkultur der Grampositiven plumpen Stäbchen auf Serum überimpft, treten wiederum vorzugsweise die schlanken Gr + Fäden auf, umgekehrt ergab die Abimpfung von Serumkultur auf Agar fast lediglich die plumpen Kurzstäbchen.

Das Wachstum auf Agar erfolgte im Laufe zahlreicher Überimpfungen in 3 Kulturformen: in einem auf Agar mehr feuchten, auf Glycerinagar mehr trockenen gefalteten, weißen, diffus die ganze Nährbodenfläche in 24 Stunden überziehenden, manchmal palmenblattähnlich ausstrahlenden Häutchen, in trockenen zirkumskripten, pseudomilzbrandähnlichen Kolonien mit haarsträhnenförmigen *) Ausläufern und endlich im milchig schleimigen fadenziehenden, am Rande der trockenen Kulturen vorquellenden Tröpfchen. Das Element der beiden ersten Kulturformen bildete das plumpe grampositive Stäbchen, die 3. Kulturform zeigte im Ausstrich dasselbe Stäbchen, daneben vereinzelt die bekannten schlanken Fadenbildner und außerdem gelegentlich gramnegative schlanke Stäbchen. Auch durch weitgehende Verdünnung gelang es nicht, diese Schleimtropfkolonien isoliert zu gewinnen; sie saßen am Rande trockener haarsträhnenförmiger Kulturen, um bei vorsichtiger Abimpfung plötzlich in Form eines homogenen zarten Beleges über die ganze Platte zu wuchern, an dessen Rand perlschnurartig wieder die fadenziehenden Schleimtröpfchen saßen. Erstarrtes Serum wird von einer feuchten, weißlichen Haut überzogen, unter der der Nährboden langsam verflüssigt wird (Proteolyse). In Gelatine tritt nach 2—3 Tagen, nicht wie Dostal sagt: in 2—3 Wochen, Verflüssigung auf (Kollolyse) und zwar stärker als im Serum.

Die Annahme, daß es sich um eine Mischkultur mit elektivem Wachstum handle, wurde zweifelhaft, als sich bei Weiterzüchtung über manche Übergangsformen (Gram+granulierte schlanke Stäbchen und Sporengebilde, die nur aus einer tingierten Kontur

*) Ich habe die Bezeichnung: haarsträhnenförmig im Gegensatze zum haarlockenförmigen Wachstum des Milzbrandes gewählt.

zu bestehen scheinen) allmählich eine Angleichung der beiden Wuchsformen zeigte: Die Serumkulturen setzen sich aus gegenüber den früheren Verbandbildnern etwas dickeren, grampositiven Stäbchen ohne Fadenverbandbildung, die Agarkulturen aus schlanker gewordenen, nur hie und da Sporen tragenden grampositiven Stäbchen zusammen; die durchgreifenden morphologischen Unterschiede waren allmählich verschwunden, indes die Kultur auf Agar besonders auf Glyzerinagar durchaus den Charakter eines meist trocken gefalteten, zusammenhängenden Häutchens angenommen hatte.

Die Frage nach der Art dieser Keime mußte nach ihrem ganzen Verhalten dahin beantwortet werden, daß es sich um Bakterien der Mensentericus-Subtilisgruppe (Kartoffel-, Heu- und Wurzelbazillen) handle[9] [10], und zwar gleichen die mehr plumpen sporulierenden Stäbchen mehr Vertretern der Mesentericus-, die schlanken verbandbildenden mehr Angehörigen der Subtilisgruppe. Ob es sich hiebei um eine innige Symbiose mehrerer, vielleicht 3 Arten von Bakterien dieser Gruppen oder um den Pleomorphismus einer einzigen handelt, konnte bakteriologisch nicht entschieden werden, da es nicht gelang, sie zu trennen. Nach einer Mitteilung der Erzeugungsstelle dienen stets mehrere Stämme zur Herstellung einer Op. N. des Tebecins.

Um nun die behaupteten Rückwandlungen dieser Tebecinstämme in Tuberkelbazillen zu prüfen, wurden Tebecinkulturen fortlaufend bis zur 20. Generation verimpft, monatelang beobachtet und durch Ausstrichpräparate nach Ziel-Neelsen kontrolliert. Hiebei wurden entgegen der Behauptung Dostals niemals tuberkelbazillenähnliche Kulturen oder Stäbchenelemente erhalten; der Charakter der Kolonien und der Formelemente blieb der der in 24 Stunden schnell wachsenden Stäbchen mit den Eigenschaften der Mesentericus-Subtilisgruppe.

Auf Grund der in dieser Richtung nicht weiter fortgesetzten Untersuchungen kann folgendes gesagt werden: Es handelt sich unzweifelhaft um eine oder mehrere Keimarten mit den Eigenschaften der Mesentericus-Subtilisgruppe; eine Rückumwandlung in tuberkuloseähnliche Stäbchen fand bei Fortzüchtung und monatelanger Beobachtung auf erstarrtem Rinderserum und Glycerinagar nicht statt.

Soweit gestatten die geschilderten Versuche einen Schluß. Ob umgekehrt Tuberkulosebazillen in diese Mesentericus- und Subtilis- ähnliche Keime verwandelt werden können, ist eine andere Frage, zu der auf Grund der eigenen Versuche billigerweise nicht Stellung genommen werden kann. Es darf immerhin nicht vergessen werden, daß bei der hohen Hitzeresistenz der Mesentericussporen, die sich auch bei der Herstellung einzelner Op. N.

des Tebecins erwies, die Annahme einer erstmaligen Kulturverunreinigung und der sodann von Kultur zu Kultur übertragenen sekundären Verunreinigung der Dostalschen Tuberkulosenstämme naheliegt; daß die angebliche Rückumwandlung der nunmehrigen Mesentericus-Subtiliskulturen in Tuberkulosekulturen durch das allmähliche spätere Wachstum der in Mischkulturen mitübertragenen Tuberkelbazillen erklärt werden könnte usw. Gewiß kennen wir bei fast allen Keimen eine gewisse Modifikationsfähigkeit und ebenso sicher ist, daß auch der Generationswechsel des Tuberkelbazillus keineswegs geklärt ist. (Much, Spengler u. a.) Die völlige Verwandlung in vulgäre Keime ist jedoch etwas wesentlich anderes.

Hinsichtlich der Wirkung des Sporen- und lebende Keime enthaltenden Tebecins auf den Tierkörper wurde beobachtet, daß beim Rinde gelegentlich lokale Infiltrationen an der Impfstelle auftraten und daß Meerschweinchen Dosen von zusammen 2, 1 und 0.5 cm Tebecin bov. Op. N. 11 reaktionslos vertrugen. Aber auch die lediglich die Subtilisform in abgetötetem Zustand enthaltenden Tebecin-Nummern 10 und 14 sind in allerdings sehr hohen Dosen für Meerschweinchen nicht gleichgültig. Dasselbe Tier, das 2 ccm der Op. Nr. 11 vertragen hatte, ging auf weiter gesteigerte Dosen der Op. Nr. 10 und 14 nach Empfang von zusammen 12 ccm Tebecin einen Tag nach der letzten subkut. Inktion von 4 ccm zugrunde. Der Sektionsbefund zeigte zirkumskripte entzündliche Röte an der gewöhnlichen Injektionsstelle am Rücken und dunkelbraunrote Verfärbung der Nebennieren. Mikrosk. Befund negativ, die aerobe Kultur aus Herzblut, Milz und Leber blieb steril.

II. Grundlagen der spezifischen Tuberkulosetherapie.

1. Humanmedizin.

Nach Petraschky[26]) wird die Intensitätsformel für die Tuberkuloseerkrankung folgendermaßen ausgedrückt:

$$\text{I. M.} = \frac{\text{V. Q} + \text{A}}{\text{R} + \text{C}},$$

wobei I. M = Intensitas morbi, V. = Virulenz, Q. = Quantität des Infektionsstoffes, A. = schädliche Akzidentien, R. = natürliche Resistenz des Körpers und C. = kurative Maßnahmen zu setzen ist. Halten Zähler und Nenner des obigen Bruches sich das Gleichgewicht, so handelt es sich um einen Zustand einer jederzeit durchbrechbaren labilen Resistenz. Eine stabile Resistenz wird erst durch Steigerung des Momentes R zu einer solchen Höhe erreicht, daß auch durch eine Steigerung von A der Bruch nicht größer als 1 wird.

Diese Steigerung von R kommt zustande durch die Durchseuchungsresistenz (Nichtannahme einer mäßigen Superinfektion), durch die auf dem Wege des Alterns erworbene natürliche Resistenzerhöhung, durch hygie-

nische und spezifische therapeutische Maßnahmen. Diese so erworbene Resistenz kann einer wirklichen Immunität nahezu gleichkommen.

Die spezifische Therapie durch active Immunisierung, wobei es nach Petruschky. Bandelier und Röpke weniger auf das Mittel, als auf die richtige Anwendung ankommt, wirkt nun in doppelter Richtung, lokal und allgemein. Die lokale Herdreaktion besteht in einer Beschleunigung der natürlichen Abheilungsvorgänge durch akut entzündliche Hyperämie der Herdumgebung, Zuwanderung von Rundzellen, Sprengung des Knötchens und Abstoßung des erkrankten Gewebes, sowie endlich durch sekundäre bindegewebige Vernarbung. Während jedoch beim natürlichen Ablauf sich zunächst die alten Herde umkapseln, indes der Prozeß an der Peripherie weiterschreitet, zeigen bei spezif. Therapie gerade zunächst die jüngeren Herde Heilungstentenz, während die älteren erst im Laufe weiterer Behandlung zur Abstoßung gelangen (Petruschky). Die allgemeine Wirkung besteht in vermehrter Phagozytose, steigernder Tuberkulingewöhnung, Abnahme der Überempfindlichkeit des Nervensystems gegen die tuberkulosen Toxine und in Besserung des Allgemeinbefindens. Auf diesem Wege kann wirkliche Immunisierung bis zur Ausheilung zustandekommen. Bei unzweckmäßiger Tuberkulinzufuhr oder ungeeignetem Zustand des erkrankten Organismus, tritt akute tötliche Toxinüberlastung oder chronische Intoxikation oder auch ein labiler Zustand zwischen Resistenzerhöhung und Intoxikation ein oder schließlich kann bei zu zaghaftem Vorgehen überhaupt jede Umstimmung fehlen oder sogar Jahre lang bestehende Überempfindlichkeit auftreten (Petruschky, Löwenstein[27]).

Eine spezifische Therapie der Tbc. ist nur dort indiziert, wo man erwarten kann, daß der Körper die metastatischen Krankheitsherde noch restlos auszustoßen vermag. Dort kann man bei der Tuberkulinkur mit 99 % Heilungen rechnen. Fälle offener Tbc. in vorgeschrittenem Stadium gehen 60 % trotz aller Behandlungsversuche zugrunde, 40 % verlieren die Bazillen im Auswurf und hören damit auf, die Infektion zu verbreiten. Wenn der Bazillenauswurf, d. h. die offene Tbc. bereits 6 Monate besteht, ist nur dann eine spezif. Therapie nicht absolut kontraindigiert, wenn der Patient fieberlos und in nicht ungünstigem Kräftezustand ist. Darüber hinaus liegt Kontraindikation vor. Die Hauptindikation besteht in Fällen von klinisch verdächtiger, lediglich durch die allergische Reaktion erkennbare Erkrankung und im primären oder sekundären Stadium der tuberkulösen Infektion (Lymknoteninfektion und beginnende Organmetastasen). Einen Maßstab für den therapeutischen Effekt gibt das dauernde Ausbleiben oder die Wiederkehr der allegischen Tuberkulinreaktionen nach einiger Zeit (Petrüschky). Andere Menschenärzte ziehen den Kreis der Indikation weiter, da sie selbst in schwersten Fällen noch Besserung beobachteten, und schließen lediglich akute Prozesse mit hohem Fieber und tuberkulöser Erkrankung mehrerer Organe aus (Löwenstein). Das Ziel ist stets die systematische Anregung der Widerstandskraft mittels therapeutischer Immunisierungsreize; die tuberkulös Kranken werden durch eine wirksame Immunisierung zu Tuberkelbazillenträgern (Löwenstein).

Einen ganz anderen Standpunkt — und dies zeigt die ganze jeder allgemein anerkannten Grundlage entbehrende Unsicherheit, mit der man dem Problem der Tuberkuloseimmunisierung immer noch gegenübersteht — nimmt H. Much[28]) in dieser Frage ein. Much hält dafür, daß das Tuberkulin nur in einigen wenigen Fällen hilft, in einer großen Zahl der Fälle keine Wirkung hat und manchmal festgestelltermaßen auch eine schlechte Wirkung ausübt; er erklärt dies mit dem Vorhandensein oder Fehlen bestimmter Partial-Antigene im Tuberkulin und deren Wirkung auf den Organismus, die in einigen passenden Fällen das Auftreten des bisher fehlenden Partialantikörpers im Tierkörper hervorruft (Heilwirkung), bei

Fehlen oder Vorhandensein eines bestimmten Partialantigens in unbrauchbarer Form therapeutisch gleich Null ist oder endlich gleichsam infolge Neutralisierung schon vorhandener Antikörper durch neuzugeführte Antigene zu einer Schädigung der Immunität führt. Diese Schwierigkeiten können nur durch eine feine immunobiologische Analyse jedes einzelnen Falles durch wechselnde Zufuhr der einzelnen Partialantigene behoben werden. Much schließt: „Aber auch mit strengster immunobiologischer Kontrolle würden für eine Tuberkulinbehandlung nur wenige Fälle übrig bleiben, wenig im Vergleich zu der ungeheuren Menge der Tuberkulosenerkrankungen. In diesen wenigen Fällen aber würde ein Erfolg gesichert sein."

Verf. muß bekennen, daß er, durch eigene hiehergehörige Beobachtungen über die antigene Wirkung der flüchtigen Bestandteile des Tuberkulins[30]) und das Auftreten einer mehrmonatlichen febrilen und subfebrilen Temperatursteigerung nach einer einzigen Injektion der niedersten Dose von Tuberkulin Rosenbach durchaus auf dem Boden der Partialantigentheorie gedrängt, aus diesen Feststellungen im Zusammenhalt mit den wirtschaftlichen Momenten in der Tiermedizin die beinahe vollständige Aussichtslosigkeit einer therapeutischen Bekämpfung der Rindertuberkulose ableitet.

2. Tiermedizin.

Die Intensitätsformel für die tuberkulöse Erkrankung der Tiere wird sich aus selbstverständlichen Gründen vereinfachen lassen. Die Größen A (akzidentelle Schädigungen) und C (curative Maßnahmen) werden, da weder die Tiere selbst ihre Lebensführung ändern können, noch dies nach dem ganzen wirtschaftlichen Prinzip der Tierhaltung seitens des Eigentümers in Frage kommt, sich auf zufällige schädliche Ereignisse von außen her und auf einen auf ein Mindestmaß von Zeit- und Geldaufwand beschränkten Behandlungsversuch reduzieren.

Die Virulenz des Infektionsstoffes schwankt wie die anderen Krankheitserreger; dies geht aus den zahlreichen Laboratoriumsexperimenten an Versuchstieren und Rindern einwandfrei hervor. Die Quantität des Infektionsstoffes ist eine in dreifacher Hinsicht variable Größe: es kann sich um die einmalige Infektionsmenge, um die öftere Wiederholung einer Infektion und um die mit Bezug auf den infizierten Organismus minimale wirksame Infektionsdosis handeln. Weber und Titze haben bei Rindern gefunden, daß zur Fütterungsinfektion mindestens 10 mg Perlsuchtbazillen notwendig waren, während eine Inhalationsinfektion noch mit $^1/_{100}$ mg (d. i. 1000 mal weniger) erfolgte. Die Virulenz tuberkulöser Milch kann noch v. Ostertez[31]) je nach dem Grade der Eutererkrankung durch eine Verdünnung von 1 : 1000 schon aufgehoben werden oder selbst bei Verdünnung von 1 : 1 Billion noch bestehen bleiben. Bei wiederholten Teildosen muß deren Summe zur Erreichung einer wirksamen Infektion größer sein als die einmalig wirksame Infektionsmenge (Findel[32]). Die Infektionswirkung ausgehusteter tuberkelbazillenhaltiger Tröpfchen per inhalationem dürfte nach der Natur der Sache auf einer ständig andauernden und unzähligmal wiederholten Infektionen beruhen: Der Infektionsstoff wird stets von neuem in die Luft geschleudert und die kleinsten, in der Luft schwebenden virulenten Flüssigkeitströpfchen mit jedem Atemzuge eingezogen. Es treten also, während im Laboratoriumsversuch vor allem der einmalig wirksamen minimalen Infektionsmenge Beachtung zukam, bei der natürlichen Infektion die zwei anderen Momente wesentlich hervor: die wiederholte Infektion und die Resistenz des Körpers. Der schwache Organismus wird auch die unterminimale Infektionsmenge nicht vernichten können, er wird monate- und jahrelang im

Zustande der klinisch latenten Infektion verharren, bis eine akzidentelle Schädigung oder spontane Resistenzschwankung schubweise eine Vermehrung des Krankheitsstoffes in einem Maße ermöglicht, daß der klinische und grobsinnlich anatomische Infekt zustandekommt.

Die Größe R = Resistenz wird abhängig sein von der Rasse, von der Nutzhaltung und von individuellen, mit der Rasse und der Haltung nicht zusammenhängenden Umständen. Es trifft nach Röckl nicht zu, daß hinsichtlich der Empfänglichkeit und der Verbreitung der Tuberkulose zwischen Niederungs- und Höhenvieh ein Unterschied herrscht; es trifft ferner nach Bang und Krautstrunk nicht zu, daß die erhöhte Milchleistung mit einer Zunahme der Tuberkulose einhergehe. Harrison[33]) beobachtete, daß der Weidegang der Verbreitung der Tuberkulose in einem Viehstande entgegenwirkt und sogar einen Stillstand bestehender tuberkulöser Prozesse bewirken soll; dem gegenüber wurden jedoch von Junack[34]) 34.8 % des in Berlin, vom Berichterstatter[34]) 40 % des in Oderberg geschlachteten argentinischen Weideviehs tuberkulös gefunden. Es müssen also wohl die individuelle Disposition und gewisse infektionsbefördernde Momente ausschlaggebend sein, als welche Zwick[36]) Katarrhe der Atemwege, gehaltloses Futter, schlechte Stallhaltung, Milchleistung, zahlreiche Geburten, Inzucht, Rassenverfeinerung und reger Viehverkehr aufzählt. Weibliches, besondes Milchvieh, ist ungleich öfters erkrankt als männliche Tiere und Ochsen.

Die individuelle, mit Rassen- und Haltungseigentümlichkeiten nicht zusammenhängende Resistenz ist natürlich nicht zu fassen. Es dürfte wahrscheinlich sein, daß sie durch das Altern auch beim Tier verstärkt wird. Die von Bergmann[35]) gefundenen progressiv aufsteigenden Prozentzahlen von 0.42 % Tuberkulose bei neugeborenen Kälbern zu 1.59 % bei 3 Wochen bis 3 Monate alten, 14.18 % bei 1—2½ jährigen und 62.64 % bei 2½ jährigen und älteren Rindern, dürfte mit der in den meisten Viehbeständen andauernden Ansteckungsmöglichkeit zu erklären sein. Die Resistenz des tuberkulösen Tieres gegen eine additionelle (Super-) infektion, wird von Joest[36]) zwar zugegeben, die Resistenz gegen metastatische Antoinfektionen, den andern Teil des Petruschkyschen Komplexes der Durchseuchungsresistenz im Gegensatz zu Römer[37]) aber geleugnet. Bei der Resistenzsteigerung durch spezifische Immunisierung ist in Übereinstimmung mit Petruschky, von Hutyra, Weber und Titze eine der 3 Monate nach der Schutzimpfung einsetzenden Periode erhöhter Resistenz, nach weiteren 3—7 Monaten folgende Periode herabgesetzter Widerstandskraft beobachtet worden.

Alle Versuche einer Schutz- und Heilimpfung gegen die Rindertuberkulose mittels menschlichen Bazillen (Th. Smith[11]), R. Koch und Schütz[12]), v. Behring[13]), v. Hutyra[14]), Lignières, v. Baumgarten[11, 15])), mittels Kaltbluttuberkelbazillen (Weber und Titze[11]), Friedmann[11]), Antyphymatol Klimmer[16])), mittels in Schilfsäckchen eingeschlossener Tuberkelbazillen (Heymans[11]), durch homogenisierte Menschen- und Rinderbazillen (Arloing[15]) und der Versuch einer per os-Immunisierung (Calmette und Vallée[11]), sodann die Versuche mit Tuberkuloseimmunserum (Marmorek, Ruppel und Rickmann[17])), mit Tuberkulosan (Burow[11]), Tuberkulin (Mc. Fadyean[18]), Titze[19])) u. s. w. haben trotz der Bemühungen bedeutender Forscher zu einem anderen Ergebnis, als einer vorübergehenden Resistenzsteigerung und einer gelegentlichen Besserung des Krankheitszustandes nicht geführt (v. Hutyra[20]), Eber[21])), Dammann[22]), Nowak[23]), Weber und Titze[11]), Edelmann[24]) u. a.). Die Verimpfung menschlicher Bazillen ist außerdem durch deren Dauerausscheidung mit der Milch gefährlich (Bongert, Titze[11]) u. a.). Aus neuester Zeit wären noch die Vorversuche von Selter und Knauer[25]) für ein Rindertuberkulose-

schutzimpfungsverfahren mit abgeschwächten artgleichen Bazillen zu erwähnen, die sie Vitaltuberculin nennen. Das Verfahren ist auf der Tatsache aufgebaut, daß die Tbc.-Immunität nur solange bestehen bleibt, als lebende Bazillen im Körper vorhanden sind. Sie sehen das Ziel einer Rindertuberkuloseschutzimpfung in der Erzeugung einer latenten Tuberkuloseinfektion. Die Schwächen und Gefahren eines solchen sozusagen extremen Immunisierungsversuches liegen auf der Hand.

III. Die Voraussetzungen einer Tebecinbehandlung bei Tuberkulose.

Für die spezifische Tuberkulosetherapie mit Tebecin spitzt sich die Fragestellung in zweifacher Richtung zu: 1. Ob es sich beim Tebecin um ein spezifisches Tuberkelbazillenpräparat handelt und ob 2. verneinendenfalls eine Heilwirkung überhaupt zu erwarten ist? Da sich die erste Frage derzeit einer Beantwortung noch entzieht und für die Beantwortung der zweiten widersprechende Erfahrungstatsachen vorliegen — einerseits die schädliche Wirkung unspezif. Proteinkörpertherapie bei der Tuberkulose infolge Gewebszerfall[38]), anderseits die mit Tuberkulosan Burow einen aus verschiedenen Erregern der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie hergestellten Präparat, bei der Rindertuberkulose erzielten günstigen Erfolge (Burow, Edelmann, Raebiger[39])), — so begibt man sich bei der therapeutischen Anwendung auf einen ziemlich unsicheren Boden.

Die Tuberkulosenbekämpfung der Rinder durch Impfung kann zwei Ziele verfolgen, die Heilung der erkrankten und den Impfschutz der bedrohten Tiere. Der Impfschutz hat einen aktiv immunisierenden spezifischen Impfstoff zur unbedingten Voraussetzung, als was nur nicht denaturiertes Tuberkulosevirus oder dessen Componenten, aber kaum und nur in beschränktem Maße dessen Stoffwechselprodukte und Endoproteine, das Tuberkulin, gelten kann (Wolff-Eisner[40]), Selter[41]), Deyke-Much[42]), Vallee[41]); die therapeutische Beeinflussung erkrankter Tiere kann die Abheilung des Krankheitsprozesses oder wenigstens die Besserung im Allgemeinzustand mit erhöhter Milch- und Fleischnutzung anstreben. Hiebei ist allerdings zu bedenken, daß bei Vorliegen einer offenen Tbc. durch eine längere Nutzung der Verbreitung der Infektion im Viehbestande (Edelmann) und durch den Milchgenuß beim Menschen Vorschub geleistet werden kann. Das Ziel einer Besserung im Allgemeinbefinden ist, wie die humane Tuberkulosetherapie zeigt, auch durch denaturiertes Tuberkelbazillenmaterial (Tuberkulin) und selbst durch unspezifische Mittel erreichbar.

Unter diesen Voraussetzungen kann Folgendes gesagt werden: Ist das Tebecin das, als was es ausgegeben wird, ist es, was nach den Darlegungen des Abschnittes I. unwahrscheinlich

ist, eine fettfreie Tuberkulovakzine, dann fehlen ihm in der Reihe der Partialantigene jedenfalls die lipoiden Substanzen, im übrigen aber würde es als an ein zwar biologisch abgeändertes, aber nicht zerstörtes Virus jedenfalls gewisse Hoffnungen begründen.

Handelt es sich nicht um modifizierte Tuberkelbazillen, so ist trotzdem das Mittel nicht von vornherein und unbedingt abzulehnen. Ein unspezifischer Heileffekt kann auch theoretisch nicht für unmöglich angesehen werden. Man könnte noch einen Schritt weitergehen und an einen Zusammenhang zwischen symbiotischem Wachstum und Beeinflussung der von einem der vorhandenen Keime erregten Krankheit durch die spezifischen Bestandteile des Begleitbakteriums denken, wie er in der Heilwirkung des aus der Streptothrix leproides, die als Erreger der Lepra nicht zu gelten hat und bloß als symbiotischer Spaltpilz bei Kranken gefunden wurde, gewonnenen Nastin, eines kristallisierten Neutralfettes, offenbar auftritt. Es drängt sich mir die Vorstellung und der Ausdruck auf, daß einer biotaktischen Affinität eine pathotaktische Affinität entsprechen könnte.

Die Grundsätze der humanen spezifischen Therapie nach Petruschky und Löwenstein (Vgl. früher) auf die Behandlung der Rindertuberkulose übertragen, lassen erkennen, daß die in der Gebrauchsanweisung enthaltene Indikation für die Heilimpfung bei „positiv reagierenden" Tieren, die „klinisch als tuberkulös befunden" werden und „außerdem eine starke Abmagerung zeigen", jedenfalls sehr weit geht. Die Vorschreibung der Injektion von 5, 10 und 20 ccm in einwöchentlichen Pausen und nach 3—4 Wochen neuerlich von 20, 30 und 50 ccm nähert sich ungefähr dem Petruschky'schen Etappenkurplan, der den Zweck verfolgt, durch Einschaltung von 3—6monatigen Pausen zwischen den einzelnen Kuretappen eine Toxinüberlastung infolge ununterbrochener Tuberkulinzufuhr zu zu vermeiden, dem Organismus Ruhe und Zeit zur Nachbesserung zu lassen und ihm bei fallendem Immunitätsspiegel schadlos neuerlich Tuberkulin zuführen zu können.

Obwohl ich den Eindruck hatte, daß diesem Zwecke durch die Gebrauchsanweisung für bovines Tebecin nicht ganz entsprochen wird, habe ich doch von einer Abweichung von den Vorschriften Abstand genommen, da von einer Angleichung der in der Tiermedizin möglichen Impfpraxis an die systematisch durch Monate und Jahre fortgesetzte Tuberkulintherapie beim Menschen aus wirtschaftlichen Gründen nicht die Rede sein kann.

IV. Literatur über die Tebecintherapie.

Bandelier und Röpke[43]) ,sowie Löwenstein[44]) bevorzugen zur Erzeugung einer Herdreaktion zwecks Abstoßung

oberflächlichen tuberkulöser Partien oder zwecks Beförderung der Ausheilung durch Narbenbildung in der Lunge Koch'sches Alttuberkulin, in dem die wirksamen Stoffe schon aufgeschlossen vorhanden sind, zur Behandlung tuberkulöser Fieberzustände, wo starke Herd- und Allgemeinreaktionen vermieden werden sollen, die Koch'sche Bazillenemulsion, aus welcher die wirksamen Stoffe durch den Körper erst langsam ausgelaugt werden müssen und so nur allmählich zur Wirkung kommen. Dostal[30]) glaubt nun auf Grund der Feststellungen Picks, daß die bei dem Zerfall der Bakterienleiber freiwerdenden großen Molekularkomplexe eine wesentlich stärkere, polyvalente Antigenwirkung im Verhältnis zu den eiweißärmeren und niedrig molekularen Spaltprodukten des Tuberkulins haben, daß es ihm bei der Herstellung der modifizierten Glykosidform des Tuberkelbazillus gelungen sei, die Tuberkelbazillen ohne chemische, mechanische oder thermische Zerstörung ihrer biologischen (Dostal sagt chemischen) Integrität durch natürlichen Verlust ihres Wachspanzers leicht resorbierbar zu machen. Die Much'schen Tuberkelbazillengranula wachsen solange im Körper nicht aus, als dieser die Fähigkeit besitzt, die säurefeste Wachssubstanz zu lösen; ebenso wird die natürliche Vernichtung durch die Phase der Wachshüllenzerstörung eingeleitet und durch die der Auflösung der entfetteten Tuberkelbazillen und der Resorption der Zellproteine, wodurch die entscheidenden Immunisierungsvorgänge im Körper angeregt werden, beendet. Die Resorption der bazillären Herdgifte ist von heftigen anaphylektischen Reaktionen mit Fieber und Krankheitserscheinungen begleitet. Im Sinne von Sahli, Wolff-Eisner und auch wohl von Petruschky meint nun Dostal, daß die spezifische Therapie der Tuberkulose zwei Ziele gleichzeitig verfolgen muß: die Antikörperbildung in den Krankheitsherden und die Giftfestigkeit gegen die intermediären Abbaustufen der Bazillenproteine, welche er als Anaphylatoxine auffaßt (gleichzeitige antitoxische und bakterielle Immunität nach Bandelier und Röpke). Die Versuche zur Erreichung einer möglichst großen Resorptionsfähigkeit und weitestgehenden Erhaltung der chemischen Arteigenheit auf dem Wege der mechanischen (R. Koch) und chemischen Bearbeitung Much-Deycke usw.) seien an der Labilität der antigenen Substanz gegenüber chemischer Beeinflußung gescheitert; da ihre Empfindlichkeit gegen thermische Einwirkung gering sei, glaubt Dostal in den thermisch abgetöteten nichtsäurefesten Tebecinkulturen eine gebrauchsfertige Vakzine gefunden zu haben, die sich hinsichtlich der Indikation zum Teil mit der Koch'schen Bazillenemulsion decke.

Die allergischen Reaktionen auf Tebecin sollen weniger intensiv sein als bei anderen Präparaten; die therapeutischen Dosen

betragen nach Dostal beim Menschen 0.1—1 ccm. Spätere Autoren haben jedoch zunächst wesentlich geringere Dosen gegeben.

Beim tuberkulösen Initialfieber hat sich das Tebecin durch rasche Entfieberung, ferner bei chirurgischer Tuberkulose der Lymphdrüsen und Knochen und bei multipler Organtuberkulose und dort, wo Fieberreaktionen vermieden werden sollen, infolge der raschen Durcheilung des giftigen Stadiums des Bazillen-Eiweißabbaues bewährt. Aus der Humanmedizin liegen zahlreiche, manchmal auffallend günstige Berichte von Dostal und Sahler[45]), Weiß und Spitzer[46]), Buxbaum[47]), Häbelin[18]), Löwinger[49]), Pachner[50]), Horešovsky[51]), Pachner[52]) u. a. auf tierärztlichem Gebiet lag zur Zeit des Beginns meiner Versuche lediglich ein gedruckter, ziemlich kurzer Bericht von Bausenwein, der durch die Erzeugungsstelle verbreitet wird, und die dem Impfstoff beiliegende Gebrauchsanweisung für das bovine Tebecin vor, deren Inhalt schon erwähnt ist.

Nach Abschluß meiner Versuche erschien sodann in jüngster Zeit eine Arbeit von R. Konečný[53]) aus dem Bakteriol. Institut der Brünner tierärztlichen Hochschule (Prof. Dr. Ševčík), die zu dem Schlusse kommt, daß das Tebecin für veterinäre Zwecke wertlos ist.

Nach Vorläufern der spezifischen Tuberkulosetherapie bei Tieren müssen die Hoffnungen auf eine praktisch wirksame Beeinflussung der Tiertuberkulose sehr entspannt werden. Die nachfolgenden Versuche mit Tebecin wurden dennoch durchgeführt und es wird über sie eingehend berichtet, da sie bei der ausgedehnten Anwendung des Tebecin in der humanen Tuberkulosetherapie und dem Mangel ausreichender experimenteller Unterlagen nicht nur für die Heilwirkung bei der Rindertuberkulose Interesse beanspruchen dürfen, und weil in der tiermedizinischen Literatur Berichte über fortlaufend mit einer systematischen Tuberkulosetherapie durchgeführte klinische Untersuchungen m. W. bisher nicht veröffentlicht sind.

Der Impfstoff wurde von der Erzeugungsstätte unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Impfungen wurden ebenso unentgeltlich durchgeführt.

Zweiter Teil.

Infolge äußerer Unterbrechung und weil es nicht Aufgabe sein konnte, durch umfangreiche Untersuchungen eine Therapie experimentell zu begründen und auszubauen, die theoretisch kaum begründet, ja sogar zweifelhaft erschien, wurden die eigenen Versuche nur soweit fortgeführt, daß ihr Ergebnis über den praktischen Wert des Tebecins orientieren konnte. Von dem ursprünglichen Versuchsplan in Parallelserien 1. bei gesunden Kälbern und 2. Meerschweinchen die prophylaktische Tebecinimmunisierung gegen eine nachfolgende künstliche Tuberkuloseinfektion und ferner 3. bei tuberkulösen Rindern und 4. ebensolchen Meerschweinchen eine therapeutische Tebecinbehandlung — durchzuführen, ist lediglich Punkt 3 zum vorläufigen Abschluß gekommen, die übrigen Punkte sind für den Fall der Bestätigung der Dostalschen Angaben zurückgestellt worden. Immerhin lassen sich aus den schon angestellten Versuchen gewisse wesentliche Schlußfolgerungen ziehen.

Tebecinbehandlung tuberkulöser Rinder.

Es wurden in zwei Meierhöfen 8 Kühe, die nach den Beobachtungen des Stallpersonals infolge häufigen Hustens und herabgesetzten Allgemeinzustandes als infektionsverdächtig galten, auf Tuberkulin positiv reagierten und zum Teil klinisch nachweisbare Symptome der Tuberkulose zeigten, der Tebecinbehandlung unterzogen.

Hiebei haben mich Herr Oekonomieinspektor Kneifel, wie die Herren Oekonomie-Oberverwalter Roßmanith und Verwalter Ing. Malcher wesentlich unterstützt. Ich spreche den genannten Herren hiefür besten Dank aus. Auch ohne die pflichttreue und gewissenhafte Mitarbeit des Stallaufsichtspersonals wäre die genaue Beobachtung der Versuchstiere nicht möglich gewesen.

Nach der erstmaligen Befundaufnahme wurden die Tiere wöchentlich zunächst am Tage der Behandlung und am folgenden, später nur am Tage der Behandlung klinisch untersucht.

Eine bakteriologische Prüfung des Auswurfs auf Tuberkelbazillen vor und nach der Serienimpfung mußte, da von der Prager Vertretung der Firma Hauptner eine Beantwortung einer wiederholt dorthin gerichteten Anfrage wegen des Bezuges eines Lungenschleimfängers nicht zu erhalten war, unterbleiben.

Die Wirkung der Impfung wurde während der ersten Impfserie durch 6stündliche Temperaturmessung*) bis zum Ablauf von 24 Stunden nach der Impfung, während der zweiten Impfserie durch zweimalige Messung unmittelbar vor der Impfung und etwa 4 bis 6 Stunden hernach, sowie durch wöchentliche Abwägung*) der Tiere kontrolliert.

Nach der Gebrauchsanweisung steigen, wie bereits erwähnt, die Dosen bei Großtieren wöchentlich von 5—10—20 ccm und nach einer 3—4 wöchentlichen Pause von 20—30—50 ccm.

Aus der Gebrauchsanweisung: Jede Injektion muß eine Temperatursteigerung in der Zeit von 6—8 Stunden zur Folge haben. (Mindestens 5 Zehntelgrade.) Die Temperatur muß jedoch am nächsten Tag wieder zur Norm zurückgekehrt sein. Tritt eine Temperatursteigerung nicht ein, so ist die Dosis zu erhöhen, dauert die thermische Reaktion zu lange, dann ist die Dosis zu stark und muß verringert werden. Die lokale Reaktion, die sich gewöhnlich in einer leichten, schmerzhaften Schwellung äußert, verschwindet nach 24 Stunden gänzlich, ohne Residuen zu hinterlassen.

Haltbarkeit: Bovines Tebecin, dunkel, kühl und frostfrei aufbewahrt, ist 1 Jahr haltbar!

I. Versuchsprotokolle.

I. Meierhof F. in T.

1. **Holländer-Oberinntaler Kreuzung, Kuh Nr. 44,** 7 jährig, 3 Kälber gehabt.

Voruntersuchung:

Befund am 18. VII. 17 h. Im 4. bis 5. Monat trächtig, Milchertrag gut, links abblattend. Ernährungszustand schlecht, Haarkleid glatt, Hautbeschaffenheit etwas derb, Blick nicht charakteristisch, keine Ausflüsse, keine vergrößerten Lymphdrüsen, keine palpablen Euterveränderungen. Husten erfolgt spontan, wie nach Perkussion und Zuhalten der Nase mit deutlicher Abschluckbewegung, keine Verdauungs-

*) Die Durchführung der Temperaturmessungen und der Wägungen verdanke ich der gewissenhaften Mitarbeit des Meierhofaufsichtsorganes Viktor Makuch und des Kuhwartes des Meierhofes F.

störungen, Atmung 60 (etwas angestrengt), Puls 90 (regelmäßig) [hohe Außentemperatur!] Temp: 38·8°. Perkussion links und rechts bis zum vorletzten Interkostalraum, in der Mitte bis zur 9. (links) bzw. 8. Rippe (rechts) ohne Veränderung der Schallqualität. Auskultation links: normales Geräusch, rechts: **Giemen** auf der Höhe des Inspiriums unten. Intrapalpebr. Tuberkulininjektion 0·3 am linken unteren Augenlid um 17 Uhr. — Temperaturen: am 18. VII. 17 h = 38·8°, 20 h = 39°, am 19. VII. 5 h = 39·1°, 11 h = 39·9°, 17 h = **40·7°**.

19. VII. 17 h: 24 Std. p. inj., schwache Lidschwellung, Durchfall, Freßunlust, Versagen der Milch, häufiger krampfhafter Husten, angestrengte Atmung (50) und beschleunigter Puls (99).

Perkussion links: unverändert, rechts: oben abgekürzter Schall.

Auskultation links: verschärft, rechts: verschärft, stellenweise bronchial unklingend Gewicht 510 kg. Ergebnis: allergisch und klinisch positiv für Tuberkulose

Behandlungsgang:

19. VII. 17. h: I. Tebecininjektion 5 ccm Op. Nr. XI, subkut. hinter der Schulter. Temperaturen: 19. VII. 20 h = **40.1°**; 20. VII. 5 h = 39·1°, 11 h = 39°, 17 h = 39°.

20. VII. 17 h: Keine lokale Impfreaktion, häufiger krampfhafter und rauher Husten; Atm. 42 (angestrengt).

Perkussion: l. Schmerzäußerung, r, oben abgekürzt.

Auskult.: l. u. r.: röchelndes Respirium, gelegentlich Giemen und bronchiales Exspirium.

30. VII. 17 h: Temp.: 38·7, Atm.: 72, Puls: 82.

Perkussion: l. unverändert, r. unten überlaut, oben abgekürzt.

Auskult.: l. giemendes und stöhnendes rauhes In- und Exspirium über die ganze Ausdehnung; r. oben rauh., Mitte giemend, unten verschärft. Gewicht 510 kg.

II. Tebecininjektion 9·5 ccm Op. Nr. XI subkut. am Hals l. und 0·5 intrapalpebral rechts. Temperaturen: 30 VII. 17 h = 38·7°, 21 h = 39·3°; 31. VII. 5 h = 38·2°, 11 h = 38·5°.

31. VII. 17 h: Kronenstückgroßes Infiltrat am Hals, schwache Lidschwellung*), Konjunktivalsekret. Häufiger matter Husten, öfters gesträubtes Haar, weicher Mist, Heißhunger, Atm: 48 (angestrengt), Puls: 96.

Perkussion: l. u. r. unverändert.

Auskult.: l.: rauhes Inspir. mit bronchialem Anklang oben, unten schwächer als gestern, r.: oben bronchiales Inspirium, Mitte weniger rauh, unten Exspirium mit bronchialem Anklang, Milchergiebigkeit nicht verringert.

10. VIII 17 h.: Atm.: 42, Puls: 72, häufiger, schwacher, krampfhafter Husten. Gewicht 510 kg. Freßlust und Allgemeinbefinden gut.

Perkussion: r. u. l. normal.

Auskult.: l. rauh und verschärft, r.: oben bronchialer Anklang, manchmal brummende Rasselgeräusche beim In- und Exspirium.

III. Tebecininjektion 10 ccm. Op. Nr. XI, sc. am Hals r.

11. VIII. 17 h.: Temp. 39·8°, Atm.: 48 (angestrengt, mit Rückstoß), Puls: 90, Milch nicht verringert, Husten häufig, spontan, tonlos, heiser, Allgemeinbefinden herabgesetzt.

Perkussion: l. u. r. normal.

Auskult.: l. rauh verschärft, manchmal giemende und brummende Rasselgeräusche; r. oben und unten verschärft, Mitte stöhnend-brummendes Rasselgeräusch. 5wöchige Pause.

18. IX. 17 h: spontaner Husten, Atm. 50, Gewicht 540 kg. Perk.: l. u. r. normal.

*) Ich beziehe diese Lokalreaktionen auf den Gehalt der Op. Nr. 11 an lebenden Spaltpilzen (Vgl. 1. Teil. Eigene bakt. Prüfung.). Der Verfasser.

Auskult. l: außerordentlich rauh u. verschärft, besonders oben. r: sehr rauh u. verschärft, besonders unten.

IV. Tebecininjektion 15 ccm Op Nr. X, sc. am Hals links

25. IX. 17 h: Husten spontan, Freßlust gut, Temp.: 39·3°, Atm: 48. Gew. 550 kg. Perk: r. u. l. Mitte u. unten scheinbar überlaut (Abmagerung?)

Auskult: l. u. r. über die ganze Ausdehnung rauh und verschärft, l. stark. r. gelegentlich giemend. Keine Milch (im 7. Monate trächtig.)

V. Inj. Tebecin Op. Nr. X, sc. am Hals r. Temperaturen: 19½ h : 39·3°. 26. IX. 17 h : 39°.

3. X. 17 h: Husten häufig u. spontan, Gew. 550 kg. Atm. 42. Temp.: 39·2°. Perk: l. u. r. unten überlaut.

Auskult: l. scharf, trockene Rasselgeräusche, r: auf der Höhe d. Inspir. manchmal Giemen, unten bronchialer Anklang.

VI. Tebecininjektion 30 ccm, Op. Nr. XIV, sc. am Hals l.

9. X. 17 h: Auskultation u. Perkussion gegen letzthin unverändert. intrapalpebr. Tub. inj. 0·5. Temperaturen: 9. X. 17 h : 39·2°, 20 h : 39·3°; 10. X. 5 h : 39·2°, 11 h : **40·2°**, 5 h : 38·8°.

10. X. 17 h: Lidschwellung: + + +, Husten spontan, gute Freßlust, Gewicht 550 kg.

Eine Nachuntersuchung konnte nicht vorgenommen werden, da das Tier inzwischen zur Schlachtung abgegeben worden war.

Ueberblick.

Der schlechte Ernährungszustand, der spontane mit Abschluckbewegungen verbundene Husten und das auskultatorisch nachweisbare Giemen in der rechten Lunge unten, verbunden mit dem Ausfall der 1. intrapalp. Tuberkulinprobe: höchste Temp. (erst nach 24 Stunden) 40·7°, Lidschwellung schwach +, deuten auf einen wahrscheinlich ausgebreiteten, nicht alten, schwach reaktiven Prozeß. Im Laufe der Tebecinbehandlung traten akute Herdreaktionen auf. Es wird nach der 1. Tebecininjektion rechts und links oben abgekürzter Schall sowie beiderseitig giemendes, brummendes, bronchiales und röchelndes, fast stöhnendes Respirium mit aufs doppelte beschleunigter und angestrengter Atmung und häufigem, krampfhaftem Husten nachgewiesen, welche Erscheinungen bis zur 5. Injektion anhalten, um sich dann etwas zurückzubilden. Die nach Abschluß der Behandlung vorgenommene 2. Lidstichtuberkulinprobe zeigte eine bedeutende Verstärkung der Lokalreaktion bei unveränderter thermischer Reaktion.

2. **Original-Oberinntaler Kuh Nr. 36,** 10 J. alt, 5 Kälber, im 1. Monat tragend.

Voruntersuchung:

Befund am 18. VII. 17 h: Gut genährt, Haut elastisch, Haarkleid glatt, Lymphdrüsen nicht verändert, Euter ohne Befund, Husten spontan. Atmung: 34, Puls: 70, Gewicht: 455 kg. Perkussion links starke Dämpfung über dem Herzen, rechts ohne Befund. Auskultation links unten abgeschwächt, rechts ohne Befund. Intrapalpebr. Tuberkulininjektion 0·3 ccm linkes Unterlid. Temperaturen: 18. VII. 17 h : 38·3°, 20 h : 39·1°; 19. VII. 5 h : **40·6°**, 11 h : 38·6°, 17 h : 38·3°.

19. VII. 17 h: Lidschwellung + + +, Atm.: 30, Puls: 92, Milchertrag um 1½ l verringert, Husten nicht spontan, Perkussion und Auskultation keine Veränderung des gestrigen Befundes.

Ergebnis: allergisch positiv, klinisch ohne Anhaltspunkte f. Tuberkulose.

Behandlungsgang:

19. VII. 17 h: I. Tebecininj. 5 ccm Op. Nr. XI, sc. hinter der Schulter. Höchste Temperatur: 19. VII. 20 h : 38·2°, 20. VII. 5 h : 38·1°. 11 h : 38·9°.

20. VII. 17 h: Befund wie gestern, Lidschwellung noch stark vorhanden.

30. VII. 17 h: Leichte Lidschwellung noch nachweisbar, Atm.: 40, Puls: 84. Husten spontan. Perk.: l. u. r. o Veränd. Auskultation: l. u. r. Mitte reiches Verikularatmen. Gewicht 465 kg.

II. Tebecininj. 9·5 ccm, Op. Nr. XI, sc. Hals l. und 0·5 ccm intrapalpebral l. Temperaturen: 30. VII. 17 h : 38·5°, 20 h : 38·4°, 31. VII. 5 h : 38·1°, 11 h : 38·3°.

31. VII. 17 h: Impfstelle handballengroß. schmerzhaft, ödematös geschwollen, keine Lidschwellung. Milch nicht verringert. Atm : 52, Temp.: 38·°. Gelegentlich sträubt sich das Haarkleid des Kopfes. Perk.: l. u. r. o. Veränderung. Auskult.: l. u. r.: unten rauhes verschärftes Inspirium.

10. VIII. 17 h: Milch nicht verringert. Husten nicht spontan, nur infolge Zuhaltens der Nasenöffnungen. Atm : 35. Puls: 96. Gewicht 470 kg. Perk.: l. u. r. o. Veränd. Auskult.: l. oben verschärft, r. normal.

III. Tebecininj. 20 ccm Op. Nr. XI, sc. Hals r.

11. VIII. 17 h: Temp.: 38·5, Atm.: 36, Husten nicht spontan, Freßlust u. Kotabgang o. Abweichung. Milch nicht verringert. Perk.: l. u. r. o. Veränd. Auskult.: l. unten verschärftes Inspirium., r. normal.

5 wöchige Pause.

18. IX. 17 h: Husten nicht spontan, Gew.: 480 kg. Perk.: u. Ausk.: r. u. l. o. Veränd.

IV. Tebecininj. 20 ccm Op. Nr. X, sc. Hals l.

25. IX. 17 h: Temp.: 39°. Gew. 480 kg. Milchergiebigkeit gegen früher um $^1/_2$—$^3/_4$ l gestiegen. Perk.: l. u. r. o. Veränd. Ausk. l. etwas rauh, r. unten blasige Rasselgeräusche.

V. Tebecininj. 30 ccm, Op. Nr. X, sc. Hals rechts. Temp.: 20 h : 39°; 26. IX. 5 h : 38·8.

3. X. 17 h: Temp. 38·7. Gew. 490 kg. Husten selten spontan, Milch dauernd um $^1/_2$ — $^3/_4$ l vermehrt. Perk.: l. u. r. o. Veränderung. Auskult.: l. rauh, r. o. Veränd.

VI. Tebecininj. 50 ccm Op Nr. XIV, sc. hint. Schulter.

9. X. 17 h: Intrapalp. Tuberkulininj 0·5 ccm. Gewicht 490 kg. Temper.: 17 h : 39°, 20 h : 39·2°, 10. X. 5 h : 39·1°, 11 h : 40·3°, 17 h : 39·4.

10. X. 17 h: Lidschwellung + + + +, gute Freßlust und Milchergiebigkeit.

Keine Nachuntersuchung, da das Tier inzwischen zur Schlachtung abgegeben worden war.

Überblick.

Klinisch ist zunächst lediglich der spontane Husten verdächtig. Die Intrapalpebralreaktion zeigte Temperaturerhöhung auf 40·6° und starke Lidschwellung (+ + +). Im Laufe der Tebecinbehandlung werden gelegentlich rechts und links rauhes oder verschärftes Inspirium, einmal rechts unten Rasselgeräusche festgestellt ohne perkutorisch nachweisbare Schallveränderungen. Das ganze Bild deutet auf eine nicht ausgebreitete, mit Erhaltung der Abwehrkräfte einhergehende Infektion. Die 2. Intrapalpebralprobe 6 Tage nach Abschluß der Impfkur ließ kein dentliches Zurücktreten der Allgemeinreaktion, aber eine Zunahme der Lokalreaktion erkennen.

3. **Oberinntaler Kuh Nr. 3, 6½ Jahre**, 3 Kälber, 1 Monat tragend, beiderseits abblattend.

Voruntersuchung:

Befund am 18. VII., 17 h.: Ernährung gut, Haut elastisch, Haarkleid glatt, Lymphdrüsen und Euter ohne Veränderung, Ausflüsse 0, Husten spontan. Atmung 46, Puls 64, Gewicht 515 kg.

Perkussion: links und rechts ohne path. Befund, oben bis zum vorletzten Interkostalraum, Mitte bis zur 10. (l.) bzw. 9. Rippe (r.).

Auskultation: links und rechts etwas abgeschwächt. I. intrapalpebr. Tuberkulininjektion. 0.3 ccm, linkes Unterlid v. innen. — Temperaturen: am 18. VII., 17 h. : 38.5°, 20 h. : 39.1°; am 19. VII., 5 h. : 40.1°, 11 h. : 38.9°, 17 h. : 38.2°.

19. VII., 17 h.: Mittelstarke Lidschwellung, Atmung 40, Puls 68, Allgemeinbefinden nicht gestört. Milchertrag ½ Liter weniger.

Perkussion und Auskultation: links und rechts ohne Veränderung.

Ergebnis: allergisch positiv, klinisch ohne Anhaltspunkt für Tuberkulose.

Behandlungsgang:

19. VII., 17 h.: I. Tebecininjektion, 5 ccm., Op. Nr. XI, sc. hinter der Schulter, Temperaturen: am 19. VII., 20 h. : 38.2°; am 20. VII., 5 h. : 39.1° 11 h. : 38.2°.

20. VII., 17 h.: Keine lokale Impfreaktion, gute Fresslust, mittelstarke Lidschwellung noch vorhanden.

30. VII., 17 h.: Atmung 42, Puls 72, Temperatur 38.8°, Gewicht 525 kg. Perkussion: links und rechts ohne Veränderung. Auskultation: rauh vesikulär.

II. Tebecininjektion, 9.5 ccm, Op. Nr. XI, sc. Hals links und 0.5 Tebecin intrapalp. links. Temperaturen: 30. VII., 21 h. : 38.5°; 31. VII., 5 h. : 38.1°, 11 h. : 38.5°.

31. VII., 17 h.: Impfstelle: hellergroße Infiltration, Lid ohne Schwellung Sekret vorhanden, Atmung 40, Puls fast unfühlbar, Herzfrequenz 72, Allgemeinbefinden gut, Husten fehlend, Fresslust gut.

Perkussion: links und rechts ohne Veränderung.

Auskultation: links rauhes, fast bronchiales Inspirium über die ganze Ausdehnung, rechts rauh mit bronchialem Anklang, in der unteren Hälfte manchmal Giemen.

10. VIII., 17 h.: Atmung 36, Puls 66, Gewicht 520 kg. Husten spontan, Milch vermehrt, ½ l. Perkussion: links und rechts ohne Veränderung.

Auskultation: links u. rechts rauh verschärft, mit schwach bronchialem Anklang.

III. Tebecininjektion. 20 ccm, Op. Nr. XI, sc. recht. Hals,

11. VIII., 17 h.: Atmung 24, Puls 66, Temperatur 38.5°, Husten nur auf Zuhalten der Nase, Milch nicht vermehrt gegen gestern, Allgemeinbefinden, Fresslust, Verdauung gut.

Perkussion: links ohne Veränderung, rechts unten überlaut.

Auskultation: links bronchialer Anklang beim In- und Exspirium, gelegentlich Giemen; rechts rauh, unten abgeschwächt.

5wöchige Pause.

18. IX., 17 h.: Allgemeinbefinden gut, Husten nicht spontan, Gewicht 530 kg. Auskultation: links ohne Veränderung, rechts unten bronchialer Anklang.

IV. Tebecininjektion, 20 ccm, Op. Nr. X, sc., Hals.

25. IX., 17 h.: Allgemeinbefinden und Fresslust gut, Husten nicht spontan, Gewicht 530 kg.

Perkussion: links ohne Veränderung, rechts unten handtellergroße Dämpfung.

Auskultation: links ohne Veränderung, rechts an der Stelle der Dämpfung bronchial.

V. Tebecininjektion, 30 ccm, Op. Nr. X, sc. Temperaturen: 1/2 20 h. : 39°, am 26. IX., 5 h. : 38.8°.

3. X., 17 h.: Allgemeinbefinden gut, kein spontaner Husten. Temperatur 38.8°, Gewicht 540 kg, Milchertrag gegen früher um 1/2 bis 3/4 Liter mehr.

Perkussion: links ohne Veränderung, rechts ohne Veränderung, keine Dämpfung mehr nachweisbar.

Auskultation: links unten etwas verschärft, rechts oben bronchialer Anklang.

VI. Tebecininjektion, 40 ccm, Op. Nr. XIV, sc., am Hals und hinter der Schulter, links.

9. X., 17 h.: Intrapalp. Tuberkulinreakt. Temperatur: 17 h. = 39°, 20 h. : 39.2°; 10. X., 5 h. : 39°, 11 h. : **40°**, 5 h. : 38,2°.

10. X., 17 h.: Lidschwellung: ++, Fresslust gut, Milchergiebigkeit unverändert, Gewicht 550 kg.

Keine Nachuntersuchung, da das Tier inzwischen zur Schlachtung abgegeben worden war..

Überblick.

Klinischer Befund zunächst außer spontanem Husten negativ; die Intrapalpebralreaktion zeigt nach 12 St. eintretende Höchsttemperatur: 40·1° und mittelstarke Lidschwellung (++): älterer, nicht ausgebreiteter reaktiver Prozeß. Nach der 2. Tebecininjektion tritt rechts und links eine auf Herdreaktionen zu beziehende bronchiale Veränderung des Atemgeräusches mit gelegentlichem Giemen links und rechts auf, wozu nach der 4. Injektion eine handtellergroße Dämpfung mit bronchialem Respirationsgeräusch rechts unten kommt; nach 8 Tagen sind die Herderscheinungen nur zum Teil zurückgegangen. Das Tier reagiert auf die 2. Tuberkulininjektion ins Lid genau so wie auf die erste: Temp. 40°, Schwellung ++.

II. Meierhof K. bei T.

4. Kuhländer Kuh Nr. 546, nichtträchtig, 1 Kalb gehabt.

Voruntersuchung:

Befund vom 23. VII. 24, 17 h.: Ernährungszustand mittel gut, Haarkleid glatt, Haut etwas lederbündig, Blick munter, keine Ausflüsse, palpable Lymphdrüsen nicht geschwollen, Euter ohne Veränderung, Husten spontan. Atmung 27, Puls 66. Perkussion: links und rechts ohne Befund.

Auskultation: links ohne Befund, rechts auf der Höhe des Inspiriums rauh mit gelegentlichem bronchialem Anklang.

1. intrapalp. Injektion, 0.5 ccm Tuberkulin Koch, links. Temperaturen: am 23. VII., 17 h. : 38.7°, 21 h. : 38.6°; am 24. VII., 4 h. : **40·5°**, 9 h. : 40.2°, 15 h. : 39.°.

24. VII., 17 h.: Lidschwellung, links ++, geringe Fresslust, starker Milchrückgang. Perkussion: ohne Veränderung.

Auskultation: links ohne Veränderung, rechts unbestimmtes bis bronchiales Inspirium.

2. intrapalp. Tuberkulininjektion, 0.5 ccm, rechts. Temperaturen; am 24. VII., 21 h. : 38.8°; am 25. VII., 4 h. : 38.3°, 9 h. : 38.6°, 15 h. : 38.3°.

25. VII., 17 h.: Lidschwellung, links +++, rechts ++, gute Fresslust, munter, Milchverminderung andauernd. Perkussion: ohne Veränderung.

Auskultation: links ohne Veränderung, rechts bronchiales Inspirium unten.

Ergebnis: klinisch und allergisch positiv; Tuberkulose.

Behandlungsgang:

25. VII., 17 h.: I. Tebecininjektion, 5 ccm, Op. Nr. XI, sc. r. hinter d. Schulter, Temperaturen: am 25. VII., 21 h. : 38.6°; am 26. VII., 4 h. : 38.4°. 9 h. : 38.4°, 15 h. : 38.6°.

26. VII., 17 h.: (Lidschwellung, links ++++, rechts ++), Atmung 21 Puls 78, harter Mist, Gewicht 338 kg.

Perkussion: links ohne Veränderung, rechts oben abgekürzt.

Auskultation: links ohne Veränderung, rechts bronchiales Inspirium oben. Gewicht 338 kg.

3. VIII., 17 h.: Atmung 28, Puls 66, Gewicht 343 kg, Husten nicht spontan, erst auf Zuhalten der Nasenöffnungen, Milchertrag, Fresslust und Mistabgang normal.

Auskultation: links unten gelegentlich mittelgrosse, blasige Rasselgeräusche, rechts oben bronchialer Anklang beim Inspirium.

II. Tebecininjektion, 20 ccm, Op. Nr. XI, sc., Hals, links. Temperaturen: am 25. VII., 21 h. : 38.5°; am 26. VII., 4 h. : 38.7°, 9 h. : 38.4°, 16 h. : 38.5°.

4. VIII., 17 h.: Atmung 30, Puls 64, Temperatur 38.5°, Allgemeinbefinden abgeschlagen, Milchertrag zurückgegangen, Husten nicht spontan. Perkussion: links und rechts ohne Veränderung.

Auskultation: links oben und Mitte verschärft, manchmal bronchialer Anklang, rechts oben rauh, kein bronchiales Atmen.

14. VIII., 17 h.: Allgemeinbefinden gut, Gewicht 347 kg.

Perkussion: links und rechts ohne Veränderung. Auskultation: links verschärft, rechts rauh.

III. Tebecininjektion, 20 ccm, Op. Nr. XI, sc., Hals, rechts. Höchste Temperatur: am 14. VIII., 21 h. : 39.5°: am 15. VIII., 5 h. : 39.5°, 9 h. : 39.2°. 11 h. : 39.3°. 16 h. : 38.9°.

15. VIII., 17 h.: Allgemeinbefinden gut. Perkussion: links und rechts ohne Veränderung.

Auskultation: links Mitte und oben verschärft, rechts über die ganze Ausdehnung bronchialer Beiklang.

5wöchige Pause.

21. IX., 17 h.: Die Kuh hat zeitüber gelegentlich einen kranken Eindruck gemacht; wurde am 18. VIII. gedeckt. Gewicht 370 kg.

Perkussion: links hinter der Schulter zwei handteller große Stellen überlaut, rechts ohne Veränderung.

Auskultation: links Mitte und unten rauh, oben bronchialer Anklang, rechts rauh und scharf.

IV. Tebecininjektion, 15 ccm, Op. Nr. X, sc., Hals, links. Temperatur: 22 h. : 39°.

28. IX. 17 h.: Atm.: 24, Blick traurig, Gewicht 382 kg.

Perk.: l. überlaut hinter der Schulter, r.: o. Veränd.

Ausk.: l. hinter der Schulter bronchialer Anklang, r.: rauh, oben verschärft mit bronchial anklingendem Inspir.

V. Tebecininj. 25 ccm, Op. Nr. X, sc. Hals, r.

6. X. 17 h.: Allgemeinbef. gut, Gew.: 365 kg. (Rückgang infolge Futterwechsels: Rübenblätter statt Mais und Luzerne u. starken Durchfall.) Perk.: l. u. r. o. V. Ausk.: l. etwas verschärft, r. etwas verschärft, unten abgeschwächt.

VI. Tebecininj. 40 ccm. Op. Nr. XIV.

16. X. 17 h.: Allgemeinbef. gut, Gew. 375 kg.

3. intrapalp. Inj, 0·5 Tuberkul. Kochi. Temp. 18 h.: 38·8. 22 h.: 39°. 17. X. 4 h.: 39·4°. 7 h.: 39·2°, 10 h.: 39·°. 15 h.: 38·6°.

17. X. 17 h.: Lidschwellung: + + +, Allgemeinbef munter, kein Milchrückgang. Gewichte am 15. XII.. 385 kg; 8. I 24, 400 kg: 15. II. 24, 405 kg; wegen vermuteter Trächtigkeit nicht weiter abgewogen.

Nachuntersuchung:

14. X. 1924, 17 h.: Guter Ernährungszustand, Gewicht 440 kg Perk.: links u. rechts ohne Befund. Kein spontaner Husten.

Auskult.: links verschärftes Inspirium mit bronchialem Anklang: rechts ohne patholog. Befund.

4 Intrapalpebrale Tuberkulinprüfung 0·3 ccm Tub. Koch. am linken Unterlid. Temper.: 20 h.: 39·2°, 15. X. 4 h.: 39·6°, 9 h.: 39·4°, 14 h.: 39·°. Lidbefund: 15 X 11 h.: + + + (deutlich, mittelstark; soll am Abend vorher und zeitlich früh viel stärker gewesen sein). 16. X. 18 h.: + +

Überblick.

Den Ausfall der 1. intrapalpebralen Tuberkulinprobe: Temperaturerhöhung auf 40·2° und mittelstarke (++) Lidschwellungen wie das Ausbleiben der Temperaturerhöhung auf die sofort wiederholte 2. Intrapalpebralprobe bei mittelstarker Lidschwellung möchte ich als nicht mehr frische, aber auch nicht ausgebreitete Tuberkuloseinfektion deuten. Der ursprünglich negative, klinische Lungenbefund ergab im Laufe der Tebecinbehandlung jedenfalls als Herdreaktionen zu deutende wechselnde Veränderung des Perkussionsschalls (abgekürzt rechts oben und überlaut links hinter der Schulter) und des Auskultationsgeräusches (unbestimmtes bis bronchial anklingendes Inspirium rechts oben, später auch in der Mitte und unten, schließlich abgeschwächtes Inspirium, links vorübergehend Rasselgeräuche und verschärftes und bronchial anklingendes Inspirium oben und Mitte links). Am Ende der Behandlung waren die Herdreaktionserscheinungen rechts ganz, links nur unwesentlich zurückgegangen. Die 10·Tage hierauf vorgenommene 3. intrapalp. Tuberkulinreaktion ergab höchste Temp. 39·4 (Steigerung um 0.6°) und starke (+++) Lidschwellung: also ein Zurücktreten der allgemeinen und eine Zunahme der Lokalreaktion.

Bei der nach einem Jahr durchgeführten Nachuntersuchung erwies sich der letzte klinische Befund (verschärftes Inspirium mit bronchialem Anklang links) als unverändert. Die 4. intrapalpebrale Prüfung (0·3 ccm Tub. Kochi) ergab keine Steigerung über 39.6 und deutliche mittelstarke Schwellung.

Von einer Ausheilung im klinischen oder allergischen Sinne kann nicht die Rede sein.

5. **Kuhländer Kuh Nr. 516,** 5 Jahre alt, 2 Kälber, nicht trächtig.

Voruntersuchung.

Befund 23. VII. 17 h.: Ernährungszust. schlecht, Haarkleid glatt, Haut etwas trocken, Blick trüb, keine Ausflüsse, palpable Lymphdrüsen nicht merkbar vergrößert, Euter o. V., Husten auch künstlich (Nasenkompression) nicht zu erzeugen. Atm.: 30, Puls 66, Gew.: 335 kg; Perkussion links und rechts: o. V.; Auskultation links: o. V: rechts leicht giemende Rasselgeräusche auf der Höhe des Inspiriums. 1. intrapalp Tub.-Inj. 5 ccm, Unterlid links. Temper.: 23. VII. 17.: 38°, 21 h: 39·4°; 21. VII. 4 h.: 39·5, 9 h.: 40°, 15 h.: 39·2°.

24. VII. 17 h.: Lidbefund: + (Von 21 h. abds bis 9 h. früh angeblich starke Lidschwellung.)

Auskultation: links im Mittellappen bronchial, rechts unten bronchiales Inspirium. Keine Freßlust, starker Milchrückgang; sofort 2 intrapalp. Tuberk.-Inj. 0·5 ccm rechts Temper.: 24. VII. 21 h.: 39·2; 25. VII. 3 h.: 38·3, 9 h.: 37·8, 3 h.: 38°.

Auskult.: links bronchial anklingendes Inspirium; rechts: o. V. Lidschwellung 0, Milchrückgang **Ergebnis:** allergisch u. klin. positiv. (Die mangelnde Allergie bei der 2. Tuberkulinprobe ist auf den asthenischen Habitus zurückzuführen.)

Behandlungsgang:

25. VII. 17 h.: I. Tebecininjektion 5 ccm Op. Nr. XI, sc, rechts h. d. Schulter. Temp.: 21 h.: 38·2; 26. VII. 3 h.: 38·2°, 9 h.: 37·7°, 15 h.: 38°.

26. VII. 17 h.: Keine Lokalschwellung an der Injektionsstelle. Atm.: 24, oberflächlich, nicht angestrengt, Puls: 60 Auskult.: links unten bronchiales Inspirium; rechts unten verschärft.

27. VII. (Lidschwellung links: + (!)

3. VIII. 17 h.: Atm.: 72, Puls 88, Gew. 354 kg; Husten wieder spontan, nach Zudrücken der Nase auftretend, Milchertrag unverändert, Freßlust gut Perkussion: o. V. Auskultation: links unten bronchiales Inspirium, oben rauh und verschärft; rechts oben bronchial anklingendes Inspirium.

II. Tebecininjektion 20 ccm, Op. Nr. XI, sc. am Hals.

Temper.: 3. XII. 21 h.: 38·1°, 4. VIII. 3 h.: 38·5°, 9 h: 38·4°, 16 h.: 38·3°.

5. VIII. 17 h.: Keine Lokalreaktion, Atm. 24, Puls 70, kein spontaner Husten, Milchertrag vermindert, Allgemeinbefinden gut.

Auskult.: links oben und Mitte bronchiales Inspirium; rechts in ganzer Ausdehnung abgeschwächt.

14. VIII. 17 h.: Gute Freßlust, Gew. 356 kg.

III. Tebecininjektion 15 ccm, Op. Nr. XI, sc. am Hals. Temp.: 14. VIII. 21 h.: **39·5°**; 15. VIII 5 h.: 39·4°, 9 h.: 38·9, 11 h.: 39·4°; 16. VIII. 11 h.: **39·5°**, 17 h.: 39·2°; 17. VIII. 21 h.: 38·2°; 18. VIII. 3 h.: 38·5°, 9 h.: 38·3°.

16. VIII. 17 h.: Atm. 30, nicht vertieft, Puls 76.

Perkussion: links normal nicht vorhandene Herzdämpfung und im Anschlusse nach oben hinter der Schulter eine 2Handtellergroße tympanitische Stelle; rechts ohne Veränderung. Auskultation: links rauh und verschärft in der ganzen Ausdehnung, über der tympanitischen Stelle ausgesprochen bronchiales bis amphorisches Atmen, rechts oben und in der Mitte rauhes Respirium.

17. VIII. 17 h.: Atmung 48, angestrengt; Allgemeinbefinden matt, Blick stier. Perkussion: links an der Stelle des gestern tympanitischen Schalles überlauter Schall; rechts unten gedämpft. Auskultation: links verschärftes Atmen mit bronchialem Beiklang an der Stelle des überlauten Perkussionsschalles; rechts rauh und verschärft mit bronchialem Beiklang unten.

18. VIII. 17 h.: Allgemeinbefinden besser, rückgekehrte Freßlust. Perkussion: links überlauter Schall wie gestern, rechts Dämpfung verschwunden. Auskultation: links verschärftes und rauhes Atmen, an der Stelle des überlauten Perkussionsschalles bronchial; rechts rauhes Atmen, sonst normal.

19. VIII. 17 h.: Perkussion und Auskultation gegenüber gestern unverändert.

21. IX. 17 h.: Atmung: 27, Gewicht 376 kg. Trotz der guten Gewichtszunahme macht das Tier gelegentlich einen kranken Eindruck. Perkussion: links die überlaute Stelle über der Herzdämpfung ist verschwunden; rechts normal. Auskultation: links in der Mitte etwas bronchial; rechts rauh.

IV. Tebecininjektion 15 ccm. Op. Nr. X, sc. am Hals links.

28. IX. 17 h.: Allgemeinbefinden gut, Blick munter, Atmung 27, Gewicht 384 kg. Perkussion: links und rechts ohne pathol. Befund. Auskultation: links über die ganze Ausdehnung verschärft mit bronchialem Anklang: rechts oben rauh, unten abgeschwächt.

V. Tebecininjektion 25 ccm Op. Nr. X, sc. am Hals rechts.

6. X. 17 h.: Atmung 24, Gewicht 370 kg (Futterwechsel), das Tier sieht schwach und mager aus. Perkussion links hinter der Schulter überlaut, eine Handtellergroße Partie tympanitischer Schall an der früher beobachteten Stelle, rechts ohne Befund. Auskultation: links oben Giemen, hinter der Schulter sakkadiert bronchiales Atmen; rechts ungleiche wechselnde Atemqualität, man hört deutlich den Herzschlag schabend auf die rechte Seite herüber.

VI. Tebecininjektion: 35 ccm Op. Nr. XIV.

16. X. 17 h.: Gewicht 366 kg (Rübenblätterfutter). Perkussion: links über dem Herzen handtellergroße Dämpfung, rechts ohne Befund. Auskultation: links an der Stelle der Dämpfung bronchiales Inspirium. rechts abgeschwächt. 3. intrapalpebrale Tuberk.-Injektion 0.5 ccm. Temperaturen: 16. X. 18 h. : 38·9°, 22 h. : 39·2°; 17. X. 4 h. : 39·6, 7 h. : **40·2°**, 10 h. : 40°, 15 h. : 39·5°

17. X. 17 h.: Lidschwellung ± (in der Früh angeblich bedeutend stärker), kein Milchrückgang, munter. Gewichte am 15. XII. 23 : 382 kg, 8. I. 24 : 390 kg, 15. II. 24 : 392 kg, wegen Trächtigkeit nicht mehr gewogen; am 25. VIII. normal abgekalbt.

Nachuntersuchung.

14. X. 1924, 17 h.: Das Tier macht einen kranken Eindruck. Kein spotaner Husten. Gewicht 400 kg. Perkussion: links über dem Herzen abgekürzt, rechts: o. V. Auskultation: links über dem Herzen bronchiales Inspirium, rechts oben verschärft. 4. Intrapalpebral Tub.-Injektion 0.3 ccm. Temperaturen: 14. X. 20 h. : 39°, 15. X. 4 h. : 39·4°, 9 h. : 38·8°, 14 h. : 38·6°.

Lidschwellung am 15. X. 11 h.: + + (deutlich, unter mittelstark.) Lidschwellung am 16. X. 18 h.: +. Das Tier ist munter.

Ueberblick.

Das Tier macht von allem Anfang einen kranken Eindruck und zeigt klinisch Lungenaffekte (giemende Rasselgeräusche rechts). Auf die 1. intrapalpebrale Injektion von 0·5 ccm Tuberkulin Kochi Reaktion (um 2° auf 40° Lidschwellung +) und sofortige Verschlechterung des objektiven Befundes (bronchiales Inspirium links Mitte und rechts unten).

Auf die 2. am folgenden Tage auf der anderen Seite gegebene Lidinjektion erfolgt keinerlei Reaktion. Die mangelnde Allergie dürfte mit der schlechten Kondition des Tieres zusammenhängen.

Nachdem die ersten 2 Tebecininjektionen (5 und 20 ccm), von wechselnden Herdsymptomen abgesehen, anscheinend gut vertragen worden waren, setzte nach der 3. Injektion (25 ccm) eine subfebrile Temperatursteigerung und starke, perkutorisch und auskultatorisch nachweisbare Herdreaktion (tympanitischer Schall, bronchiales bis amphorisches Atemgeräusch in der Herzgegend) ein, die nach vorübergehender Rückbildung nach der 5. Injektion neuerlich stark hervortrat und bis zum Ende der Tebecinkur unter wechselnden Bildern (tympanitischer — über-

lauter — gedämpfter Schall, bronchiales, amphorisches Atmen) bestehen blieb. Kein Gewichtsverlust.

Auf die 3. am Ende der Behandlung gesetzte Tuberkulin-injektion ins Lid erfolgte Temperatursteigerung auf 40.2° bei fraglicher Lidschwellung. Ich bin geneigt, dieses Vortreten der thermischen Reaktion bei fehlender lokaler auf eine durch die Verschlechterung des klinischen Befundes angezeigte endogene Reinfektion (Ausbreitung des Krankheitsprozesses) infolge der Tuberkulin- und zweifellos auch der Tebecininjektionen zurückzuführen.

Die nach einem Jahre vorgenommene Nachuntersuchung ergab denselben unerfreulichen Habitus des Tieres und das Fortbestehen der perkutorisch abgekürzten und auskultatorisch bronchialen Stelle über der Herzdämpfung.

Auf die 4. intrapalpebrale Injektion von 0.3 ccm. Tub. Kochi keine thermische, mittelstarke Lokalreaktion (Ausheilungssymptom).

Der ungünstige Erfolg der Behandlung, der billigerweise keineswegs allein auf das Tebecin, sondern vielleicht ebenso auf die vorhergehende 2malige Tuberkulingabe bezogen werden muß, ist unverkennbar. Es trat keine Besserung, sondern Verschlechterung des objektiven Befundes ein. Da das Tier eine gute Melkerin ist (2000 Liter), wird eine Abschlachtung vorläufig nicht ins Auge gefaßt.

6. **Kuhländerkuh Nr. 315,** 6 Jahre alt, 5 Kälber.

Voruntersuchung.

Befund am 23. VII. 17 h.: Ernährung mittel, Haarkleid glatt, Hautbeschaffenheit minder elastisch, Blick trüb, keine Ausflüsse, Euter ohne Veränderung, Lymphdrüse nicht vergrößert, gelegentlich spontaner Husten. Atmung 54, Puls 60, Temperatur 38·5° Perkussion: ohne Befund. Auskultation: beiderseits abgeschwächtes Atmen (dicke Brustwand). 1. Intrapalpebral, Tuberk.-Injektion 0·5 ccm links Unterlid. Temperatur: 23. VII. 21 h. : 38·5° 24. VII. 4 h. : 39·4°, 9 h. : 39·7°, 15 h. : 39°.

24. VII. 17 h.: Lidschwellung +? (ganz schwach; soll zwischen 4—16 Stunden nach der Injektion stark gewesen sein). 2 Intrapalp. Tub.-Injektion 0·5 ccm, rechtes Unterlid. Temperaturen: 24. VII. 1 h. : 39°, 25. VII. 4 h. ! 39·4, 9 h. : 38·8°, 15 h. : 38·3°. 2

25. VII. 17 h.: Lidschwellung rechts +?, links + ±, Atmung 30, Puls: 72, Allgemeinbefinden herabgestimmt.

Ergebnis: allergisch undeutliche lokale und Allgemeinreaktion klinische zweifelhaft für Tuberkulose.

Behandlungsgang.

25. VII. 17 h.: I. Tebecininj. 5 ccm Op. Nr. XI, sc. rechts hinter der Schulter. Temperaturen: 25. VII. 21 h. : 38·4, 26. VII. 4 h : 38·4, 9 h. : 38·2, 15 h. :38·5.

26. VII. 17 h.: (Lidschwellung verspätet, rechts und links: + +), keine Lokalschwellung, das Tier ist traurig, zeigt gesträubtes Haar frist nicht, Mist hart, Milchergiebigkeit geringer. Atmung 32. Puls 72, Gew. 448 kg. Perk.: o. B. Auskultation: etwas abgeschwächt., 27. VII. 17 h.: Lidschwellung rechts und links +.)

3. VIII. 17 h.: Atm. 39, Puls 87, Gew. 455 kg. Husten auch künstlich nicht erregbar. Perkussion: o. V. Auskult.: l unten rauh, r.: o. B.

II. Tebecininjektion 20 ccm. Op. Nr. XI, sc. Hals, links. Temper.: 3. VIII. 21 h. : 38·3°, 3. VIII. 3 h. : 39·3°, 9 h. : 38·3°, 16 h. : 38°.

4. VIII. 17 h.: Atmung 30. Puls 88, Husten erfolgt nicht spontan, Milchertrag nach der Impfung zurückgegangen, Allgemeinbefinden schwach. Auskultation: l. u. r. o. B.

14. VIII. 17 h.: Allgemeinbefinden gut Gew. 474 kg. Perk.: o. V.; Auskultation: o. V.

III. Tebecininjektion 15 ccm, Op. Nr. XI. Temp.: 15. VIII. 5 h. : 39·4° 9 h. : 39.7°, 11 h. : 39·3°; 16. VIII. 9 h. : 38·5°.

16. VIII. 17 h.: Atm 28, etwas angestrengt. Perk.: o. V. Auskult.: etwas rauhes Atmen

21. IX. 17 h.: Allgemeinbefinden gut, Gewicht 505 kg. Perkussion: l. u. r ohne Veränderung. Auskultation: l. u. r. ohne Veränderung.

IV. Tebecininjektion 15 ccm, Op. Nr. X, sc. am Hals, links. Temperatur: 22 h. : 38·4°.

28. IX. 17.: Allgemeinbefinden gut, Atmung 44 (starkes Flankenschlagen), Gew.: 510 kg. Perk.: o. B. Auskult: l gelegentl. Giemen? r.: o B.

V Tebecininjektion 25 ccm, Op. Nr. X, sc. Hals, rechts

6. X. 17 h.: Spontaner Husten, Gew. 504 kg. (Futterwechsel). Perk.: o. B. Auskult.: o. B.

VI. Tebecininjektion 40 ccm, Op. Nr. XIV.

16. X. 17 h.: Allgemeinbefinden gut, Gew. 500 kg. 3. Intrapalpebr. Tuberkulininj. 0·5 ccm, linkes Unterlid. Temper: 16. X. 18 h : 38·4°, 22 h. : 38·1°; 17 X. 4 h. : 39·3°, 7 h. : 39·4°. 10 h : 39·3°, 15 h. : 30°.

17. X. 17 h.: Lidschwellung: ++++ (Die Schwellung hat auch das Oberlid ergriffen, das Auge ist ganz verschwollen). Das Tier ist munter.

Gewichte am 15. XII 23, 520 kg; 8. I 24, 535 kg; 15. II. 24, 540 kg; 2. IV. 24, 535 kg

Wegen Sterilität zur Schlachtung verkauft. Schlachtbefund: Lungentuberkulose. Die Autopsie konnte wegen Verhinderung durch Krankheit nicht erfolgen.

Ueberblick.

Das Tier Nr. 315 befindet sich vor der Behandlung in guter Kondition und reagiert allergisch nur undeutlich auf Tuberkulin. Die Behandlung wird gut vertragen ohne Veränderung des klinisch negativen Befundes. Die nach Abschluß der Behandlung angestellte intrapalpebrale Tuberkulinprobe hat ein negativ thermisches und ein sehr starkes lokales Reaktionsergebnis. Die stark erhöhte lokale Reaktionsfähigkeit ist vielleicht einem günstigen Immunisierungseffekt (Erhöhung der Reaktionsfähigkeit?) gleichzusetzen.

7. **Kuhländer Kuh Nr. 523.**

Voruntersuchung:

Befund am 23. VII. 17 h.: Ernährungszustand schlecht, Haut wenig elastisch, Haarkleid glatt, Blick müde; Körperlymphdrüsen nicht vergrößert, Euterlymphdrüsen scheinen etwas vergrößert, keine Ausflüsse, Husten gelegentlich spontan. Atm. 36, Puls 66, Temperat. 38·8°. Perk: ohne path Befund. Auskult: r, u l unbestimmte Atemqualität.

1. Intrapalpebrale Tuberkulininjektion 0·5 ccm, linkes Unterlid Temper.: 23 VII. 17. h. : 38·8°, 21 h. : 39·4°; 24 VII 4 h. : 39·2, 9 h : 38·7°, 15 h. : 39·3°.

24. VII. 17 h.: Lidschwellung: +. 2. Intrapalp. Tuberculininjekt, 0·5 ccm rechts. Temper: 24. VII. 21 h. : 39·1; 25. VII. 3 h. : 39·2, 5 h. : 38·2, 15 h. : 38·8.

25. VII. 17 h.: Lidschwellung links + +, rechts + (angeblich bereits zurückgegangen). Das Tier zeigt gesträubtes Haar. **Ergebnis:** Klinisch, zunächst mehrf. Verdachtspunkte, allergisch keine Allgemein-, schwache Lokalreakt.

Behandlungsgang.

25. VII. 17 h.: Atm. 27, Puls 66, Gew. 417 kg. I. Tebecininj. 5 ccm Op. Nr. XI, sc. rechts. Temper.: 25. VII. 21 h.: 38.2°; 26. VII. 3 h.: 38.5° 9 h.: 39.6°, 15 h.: 39.4°.

26. VII., 17 h.: Das Tier ist traurig, Fresslust gering. (Lidschwellung, rechts +, links +.) Perkussion: links und rechts ohne path. Befund. Auskultation: links unten trockene Rasselgeräusche auf der Höhe des Inspiriums, rechts rauhes und verstärktes Inspirium und trockene Rasselgeräusche und Giemen auf der Höhe des Inspiriums.

3. VIII., 17 h.: Atmung 30, Puls 72, Gewicht 445 kg. Husten erfolgt spontan. Perkussion: ohne Befund. Auskultation: links die trockenen Rasselgeräusche sind verschwunden, rechts außerordentlich rauhes und verschärftes Respirium.

II. Tebecininjektion, 20 ccm, Op. Nr. XI, sc., Hals. Temperaturen: am 3. VIII., 21 h.: 38.5°; am 4. VIII., 3 h.: 38.5°, 9 h.: 38.8°, 15 h.: 38.2°.

4. VIII., 17 h.: Atmung 30 (kurzatmig), kein spontaner Husten, Milch zurückgegangen, Allgemeinbefinden matt, keine Lokalreaktion. Perkussion: ohne Befund. Auskultation: links in der Mitte rauh mit bronchialem Anklang, rechts oben bronchial, Mitte und unten rauh.

14. VIII., 17 h.: Allgemeinbefinden gut, Gewicht 453 kg. Perkussion: ohne Befund. Auskultation: links etwas rauh, rechts oben und Mitte etwas bronchial.

III. Tebecinjektion, 15 ccm, Op. Nr. XI, sc. Hals, links. Temperaturen: am 14. VIII, 21 h.: 39.3°; am 15. VIII., 5 h.: 39.4°, 9 h.: 39.6°, 11 h.: 30.9°; am 16. VIII., 9 h.: 39.8°.

16. VIII., 17 h.: Atmung 30, normal. Perkussion: links und rechts ohne Befund. Auskultation: links über die ganze Ausdehnung rauh, rechts rauh und etwas verschärft.

21. IX., 17 h.: Gewicht 469 kg. Perkussion: links und rechts ohne Befund. Auskultation: links oben trockene Rasselgeräusche, rechts etwas rauh.

IV. Tebecininjektion, 20 ccm, Op. Nr. X, sc. am Hals. Temperatur: am 21. IX., 21 h.: 38.4°.

28. IX., 17 h.: Gewicht 480 kg. Perkussion: links hinter der Schulter etwas überlaut, rechts ohne Befund. Auskultation: links spärliche Rasselgeräusche, sonst etwas abgeschwächt, rechts ohne Befund.

V. Tebecininjektion, 30 ccm, Op. Nr. X, Hals sc., rechts.

6. X., 17 h.: Gewicht 470 kg (Futterwechsel). Perkussion: links und rechts ohne Befund. Auskultation: links etwas verschärftes Atmen, rechts etwas abgeschwächtes.

VI. Tebecininjektion, 50 ccm, Op. Nr. XIV, sc. hinter der Schulter und am Hals.

16. X., 17 h.: Gewicht 470 k. 3 Intrapalpebr. Tuberkulininjektion, 0.5 ccm, linkes Unterlid. Temperaturen: am 16. X., 18 h.: 38.6°, 22 h.: 39°; am 17. X., 4 h.: 39°, 7 h.: 38.6°, 10 h.: 38.7°, 15 h.: 38.°, 17 h.: 38.7°.

17. X., 17 h.: Lidschwellung +; das Tier ist munter, kein Milchrückgang.

Gewichte: am 15. XII. 1923: 473 kg; am 8. I. 1924: 480 kg, 15. II.: 490 kg. 2. IV.: 493 kg, 3. VI.: 493 hg.

Nachuntersuchung.

14. X., 17 h.: Das Tier ist gut genährt (Gewicht 550 kg) und hustet spontan. Perkussion: links und rechts ohne Befund. Auskultation: links

und rechts etwas abgeschwächt, sonst ohne Befund. 4. Intrapalpebr. Tuberkulininjektion, 0·3 ccm. Temperaturen: am 14. X., 20 h. : 38.6°; am 15. X., 4 h. : 39.°, 9 h. : 38.5°, 14 h. : 38.7°.

15. X., 11 h.: Lidschwellung +++, **16. X., 17 h.:** +±.

Ueberblick.

Bei klinisch nur den Tuberkuloseverdacht rechtfertigenden Erscheinungen reagiert die Kuh Nr. 523 auf Tuberkulin, intrapalpebral appliziert, regelmäßig nur mit lokaler Lidschwellung, niemals thermisch. Im Laufe der Behandlung treten rechts und links Lungenherdreizungserscheinungen (Rasselgeräusche, Giemen und Bronchialatmen), einmal Temperatursteigerung auf 39·6° auf. Die nur lokale Reaktion mit Tuberkulin besteht nach Abschluß der Behandlung und bei der nach 1 Jahr erfolgten Nachuntersuchung unverändert.

8. **Kuhländerkuh Nr. 349,** 11 Jahre alt, 5 Kälber.

Voruntersuchung.

Befund am 23. VII., 17 h.: Ernährung mittel, Hautbeschaffenheit minder elastisch, Haarkleid glatt, Blick trübe, Lymphdrüsen nicht vergrößert, Euter normal, Ausflüsse nicht vorhanden, gelegentlich spontaner Husten. Atmung 40, Puls 84, Temperatur 38.6°. Perkussion: ohne path. Befund, bis auf eine normalerweise nicht vorhandene Herzdämpfung. Auskultation: normal. 1. Intrapalpebr. Tuberkulininjection, 0.3 ccm, linkes Unterlid. Temperaturen: am 23. VII., 17 h. : 38.6°, 21 h. : 38.8°; am 24. VII., 3 h. : 39.4° 9 h. : **39·5°**, 15 h. : 38.8°.

24. VII. 17 h.: Lidschwellung + (war angeblich zwischen der 4. und 16. Stunde viel stärker). 2. Intrapalp. Tuberkulininj. 0·5 ccm rechts. Temp. 24. VII. 21 h. : 38·9, 25 VII. 3 h. : 38·5, 9 h. : 38·4, 14 h. : 38·6.

25. VII. 17 h.: Lidschwellung links ++, rechts +. Atmung 45, Puls 72, das Tier soll öfters gesträubtes Haar gezeigt haben und spontanen Husten hören lassen, der Mist ist hart. Perkussion und Auskultation o. V.

Ergebnis: Klinisch nur schwache Indizien für Tuberkulose, allergisch schwache positive Lokalreaktion, zweifelhafte Fieber- und starke Allgemeinreaktion.

Behandlungsgang.

25. VII. 17 h.: I. Tebecininjektion 5 ccm, Op Nr. XI, sc. rechts Temperaturen: 25. VII. 21 h. : 38·6°, 26. VII. 3 h. : 38·4°, 9 h. : 37·9°, 15 h. : 38·2°.

26. VII. 17 h.: (Verzögerte Lidschwellung, links ± ±, rechts +), das Tier ist traurig, frißt wenig, der Mist ist härter als normal, gesträubtes Haar, spontaner Husten, Atem 42, Puls 66, Gewicht 435 kg. Perkussion links oben etwas abgekürzt, rechts o. V. Auskultation links und rechts abgeschwächt.

27. VII. 17 h.: (Lidschwellung links +, rechts ±±), Gewicht 435 kg.

3. VIII. 17 h.: Atmung 60, Puls 80, Gewicht 446 kg. Husten ist künstlich auszulösen, kein Milchrückgang. Perkussion: o V. (links Herzdämpfung). Auskultation links unten rauhes Ex- und Inspirium, oben abgeschwächt; rechts oben verschärft, Mitte Rasselgeräusche.

II. Tebecininjektion 12 ccm, Op. Nr. XI, sc. Hals links. Temperatur: 3. VIII. 21 h. : 38·9°, 4. VIII. 3 h. : **39·5°**, 9 h. : 39°, 15 h. : 39°.

5. VIII. 17 h.: Atmung etwas angestrengt, 48 mal, Husten manchmal spontan, Milchertrag etwas verringert, Allgemeinbefinden matt und abgeschlagen. Auskultation: links abgeschwächtes Inspirium, unten rauh und verschärft, rechts in der Mitte Giemen, oben und unten abgeschwächt.

14. VIII. 17 h.: Gewicht 445 kg. Auskultation: links normal, rechts: oben und in der Mitte bronchiales Atmen.

III. Tebecininjektion 15 ccm, Op. Nr. XI, sc. Hals links. Temperatur.: 14. VIII. 21 h. : 39·4°, 15. VIII. 5 h. : **39·5**°, 9 h. : 39°. 11 h. : 39·2°., 16. VIII. 9 h. : 38·2°.

16. VIII. 17 h.: Atmung 36, etwas vertieft. Perkussion links und rechts normaler Befund. Auskultation links rauh, rechts rauh und verschärft.

15. IX. 8 h.: Gewicht 445 kg. Perkussion: o. V. (links Herzdämpfung). Auskultation: links normal, rechts unten rauh und verschärft. 3. Intrapalpebr. Tuberkulininjektion 0·5 ccm, linkes Unterlid. Temperaturen: 15. IX. 10 h. : 38·4°, 12 h. : **39·8**°, 14 h. : 39·5°, 17 h. : 38·6°, 19 h. : 38·5°, 21 h. : 38·6°, 16. IX. 4 h. : 38·6°.

16. IX. 8 h.: Lidschwellung links + +, Haare gesträubt, Allgemeinbefinden beinträchtigt.

17. IX. 8 h.: Lidschwellung links +.

Schlachtbefund am **19. IX. 7 h.:** Schlachtung: Die linke Lunge zeigt im Hinterlappen mehrere Erbsen- bis taubeneigroße käsig-eitrige tbc. Herde, im Mittellappen ganz vereinzelt erbsengroße, der Herzlappen ist gänzlich infiltriert mit erbsengroßen Herden, der Vorderlappen ist rein. Die rechte Lunge ist mit Ausnahme des Vorderlappens fast gänzlich mit Erbsen- bis fast eigroßen tbc. Herden durchsetzt. Ein Bronchialdrüsenpacket taubeneigroß, beim Durchschneiden saftig und mit stecknadelkopfgroßen und größeren Herdchen durchsetzt erscheinend, ein anderes markig geschwollen.

Die andern Organe und Lymphdrüsen sind frei. Es kann an manchen erbsengroßen Lungenknötchen scheinen, als mache sich hie und da die Tendenz zur stärkeren Abkapselung geltend, doch kann bei einer derartigen Ausbreitung des tbc. Prozesses von einer anatomischen Abheilung wohl überhaupt nicht die Rede sein, es kann sich bestenfalls um eine antitoxische Immunisierung und um eine Verstärkung der Durchseuchungsresistenz handeln.

Im rechten Uterushorn leicht entzündliche Rötung und Schwellung der Karunkeln, einer erbsengroß gelbrötlich (im Stall ist von mir Abortus infect. bovis Bang nachgewiesen worden), das linke Uterushorn ist unverändert.

Bei der bakterioskopischen Untersuchung von käsig-eitrigem Lungenherdmaterial werden reichlich Tbc.-Bazillen, bei der Kultur auf Serumagar eine Mischflora von verschiedenen Streptocokkenarten und der Bac. pyogenes nachgewiesen.

Überblick.

Das schon betagte Tier zeigt klinisch vor der Behandlung nur einige schwache Anhaltspunkte für die Annahme des Vorliegens der Tbc. (wenig elastische Haut, trüben Blick, spontanen Husten). Durch die Untersuchung der Lungen wird kein pathol. Befund erhoben. Auf die intrapalpebrale Tuberkulininjektion reagiert das Tier mit zweifelhafter Temperaturerhöhung und schwacher Lidschwellung, der Lungenhörbefund bleibt o. V.

Schon auf die erste Tebecininjektion antwortet das Tier mit abnormalen Perkussionsschallqualitäten der Lunge (abgekürzt l. oben) und Störungen des Allgemeinbefindens. Die Lungensymptome verstärken sich, es treten rechts Rasselgeräusche und Giemen auf und gleichzeitig wird die Temperatur gegenüber dem Tebecin labil (Anstiege bis 39·5°). Die nach der 3. Tebecininjektion zu Versuchszwecken angestellte intrapalpebrale Tuberkulinprobe zeigte

eine erhöhte lokale und allgemeine (thermische) Reaktionsfähigkeit.

Bei der aus wirtschaftlichen Gründen für den übernächsten Tag festgesetzten Schlachtung wird der klinische Lungenbefund in einer die Erwartung weit übersteigenden Weise bestätigt. Verstärkte Abkapselungs- und Ausheilungsvorgänge können mit Sicherheit nicht festgestellt werden, was bei der Kürze der Behandlung auch für den günstigsten Fall nicht zu erwarten war.

II. Ergebnisse der Tebecinbehandlung tuberkulöser Rinder.

1. Ergebnisse der klinischen Untersuchungen.

Bei der geringen Anzahl (9) der hier beschriebenen Fälle können aus der Häufigkeit des Auftretens der einen oder anderen Krankheitserscheinung keine allgemein gültigen Schlüsse für die Diagnostik der Rindertuberkulose gezogen werden Immerhin ist jedes einzelne von 8 Tieren durchschnittlich 10mal untersucht worden, sodaß die Ergebnisse durch Vergleich und Kontrolle erhöhte Sicherheit gewannen.

Es wurden beobachtet: Ernährungszustand, Blick, Hautbeschaffenheit, Haarkleid, Ausflüsse, Lymphdrüsen, Euter, Freßlust und Verdauung, Husten und Auswurf, Atmung, Puls, Temperatur, das Allgemeinbefinden sowie Perkussion und Auskultation Die nachstehenden Zahlenangaben beziehen sich auf die Summe von 9 periodisch untersuchten Tieren. (Bzgl. des 9. Tieres vgl. 2 Ergebn. d. intrap. Tuberkulinprüfung.)

Der Ernährungszustand war schlecht bei 4 (Nr. 44, 516, 523, 536), mittelgut bei 3 (Nr. 546, 315, 359) und gut bei 2 Tieren, (Nr. 3, 36).

Der Blick war 5mal müde oder trübe (Nr. 44, 516, 315, 349, 523), 1mal munter (Nr. 346), (3mal wurde sein Eindruck nicht vermerkt); 1mal (516) wurde der Blick als Begleiterscheinung von Herdreizungssymptomen im Laufe der Behandlung auffallend stier. Die Hautbeschaffenheit war 7mal von verminderter Elastizität, lederbündig bis derb (Nr. 44, 546, 516, 315, 523, 348) und 2mal elastisch (36, 3). Das Haarkleid war bei der Voruntersuchung 8mal glatt (44, 36, 3, 546, 516, 315, 523, 349), 1mal wurde seine Beschaffenheit nicht vermerkt. Infolge der Tuberkulineinverleibung und gelegentlich während der Tebecinbehandlung trat öfters gesträubtes Haar auf. Ausflüsse waren niemals vorhanden.

Die Lymphdrüsen des Euters schienen in 1 Falle vergrößert (Nr. 523).

Freßlust und Verdauung waren vor Beginn der Behandlung in keinem Falle gestört. Bei fieberhaften Allgemeinreaktionen auf Tuberkulin trat Freßunlust und Durchfall mit nachfolgendem Heißhunger, im Laufe der Tebecinbehandlung gelegentlich harte Mistung auf.

Spontaner Husten bestand von vornherein in 7 Fällen (44, 36, 3, 546, 315, 523, 349); Auswurf mit Abschluckbewegung wurde 1mal beobachtet (44); in einem Falle (516) war trotz pathologischem Lungenbefund auch durch Zuhalten der Nasenöffnungen Husten nicht zu erzeugen. Als Folge der Tuberkulin-

injektion traten krampfhafte Hustenanfälle 1mal auf (44), wiederholt verschwand der häufige spontane Husten im Laufe der Behandlung, oder konnte selbst durch künstliche Reizung nicht erzeugt werden. (36, 3, 546, 315).

Das Verhalten der Atmung sei in folgender Uebersicht veranschaulicht:

Atemfrequenz.

Tier, Nr.	bei der Voruntersuchung	nach der intrapalp. Tuberkulinimpfung	im Laufe der Tebecinbehandlung
44	60	50	52—62
36	34	30	36—52
3	46	42	24—40
546	27	21	28—30
516	30	24	24—72
315	54	30	24—30
523	36	—	30
349	40	45	42—60

Ein einziges Tier (546) hat sich demnach in den normalen Grenzen (10—30 Atemzüge in der Minute, Marek[54]), Friedberger-Fröhner[55]), Malkmus[56]) gehalten.

Ein zweites Tier (516) zeigte vor dem Auftreten starker Herdreaktionen sehr beschleunigte Atemfrequenz (72 Züge). Alle anderen Tiere bewegten sich durchwegs über der normalen Grenze, was zum Teil auf die heiße Jahreszeit zurückzuführen sein mag; zum andern Teil müssen die Lungenerkrankungen und nach Einsetzen der Behandlung auch die Behandlungsmaßnahmen als Ursachen angesehen werden. Die durchschnittliche Atemfrequenz betrug 34 bis 47 Atemzüge.

Die Frequenz des Pulses, die auf die bekannte Art durch Palpation der Art. maxill. ext., ausnahmsweise durch Herzauskultation erhoben wurde, verhielt sich folgendermaßen:

Pulsfrequenz.

Tier, Nr.	bei der Voruntersuchung	nach der intrapalp. Tuberkulinimpfung	im Laufe der Tebecinbehandlung
44	90	99	82—96—72
36	70	92	96
3	64	72	60
546	66	78	64
516	66		60—88—70—76
315	60	72	87—88
523	66	66	72
349	84	72	66—80
536*)	—	114	—

*) Vgl. 2 Ergebnisse der intrapalpebralen Tuberkulinprüfungen.

Durchwegs ist — mit 2 Ausnahmen (Nr. 523 und 349) — die Pulsfrequenz auf die Tuberkulineinverleibeng wesentlich gestiegen. Bei 4 Tieren (Nr. 36, 516, 315 und 523) war die Pulsfrequenz auch während der Tebecinkur höher als bei der Voruntersuchung, bei 4 Tieren (36, 315, 523 und 349) auch höher als nach der Tuberkulinisierung, bei 5 Tieren (44, 3 546, 516 und 349) niedriger als nach der Voruntersuchung. Innerhalb der Grenzen der von Marek[3]) angegebenen normalen Pulsfrequenz (30 bis 84 Schläge in der Minute) hielten sich nur 4 Tiere (Nr. 3, 546, 523 und 349), innerhalb der normalen Grenzen nach Fröhner und Friedberger[4]) (40 bis 60) kein einziges, nach Malkmus[5]) (40 bis 80) 3 Tiere (3, 546, 523). Die Komplementzahlen entfielen auf weit höhere Pulsfrequenzen. Die durchschnittliche Pulsfrequenz bei der Voruntersuchung betrug 63 Schläge, nach der Tuberkulinlidstichprobe 83 Schläge, während der Tebecinkur 76 Schläge in der Minute.

Die Temperaturen.

Nummer des Tieres	Temperatur bei der Voruntersuchung	Temperatur während der Tebecinkur
44	38·8°	38·2—39·8°
36	38·3°	38 1—39°
3	38·5°	38·1—39·2°
546	38·7°	38·4 - 39·5°
516	38·°	37·7—39·5°
315	38·5	38·2—39·7°
523	38·8	38·2—39·6°
349	38·6°	37·9—39·5°
309*)	38·4°	—
531*)	38·8°	—
536*)	39°	—

*) Siehe 2 Ergebnisse der Tuberk.-Prüfungen.

Vor der Behandlung überstieg die Temperatur in keinem Falle die obere normale Grenze von 39.5°, während der Behandlung war sie dauernd in 4 Fällen (Nr. 44, 315) hoch normal und erreichte in 3 Fällen bei zufälliger Messung 39.6°, 39.7° und 39.8°.

Dem Allgemeinbefinden kommt nach meinen wiederholten Erfahrungen eine nicht zu unterschätzende große Bedeutung zu. Ganz abgesehen von den oft starken Störungen des Befindens nach der Tuberkulineinverleibung, wurden wiederholt im Laufe der Tebecinkur auffallende Depressionen beobachtet, die sich im ganzen bei normaler Temperatur und zunehmendem Gewicht in großer Mattigkeit, gesträubtem Haar und sichtlichem Kräfteverfall äußerten. (Nr. 546, 516, 315, 523); bei 3 Tieren hievon (546, 516, 523) waren gleichzeitig Herdreaktionen klinisch nachweisbar; bei einem Tier (315) war der

objektive klinische Befund negativ. Es ist also auch beim Rinde der durch das vegetative Nervensystem vermittelte allgemeine Anteil des Krankheitsgefühls und dessen Ausdrucks im Erscheinungskomplex der Tuberkulose nicht zu unterschätzen.

Die Ergebnisse der physikalischen Lungenuntersuchung sind in nachfolgender Uebersicht zusammengefaßt: (s. S. 149).

Erläuterung.

Vorbemerkung: Die Perkussion erfolgte fast ausschließlich mit Hammer und Plessimeter, nur gelegentlich mit der Digitalmethode, die Auskultation meist direkt (unterlegtes Handtuch), zur genaueren lokalen Differenzierung mit einem gewöhnlichen Hartgummistethoskop, dem Pflugschen Holzstethoskop mit Gummipolsterung und einem binotischen zweimembranigen Phonendoskop, dessen kleinere Membranfläche auch die Auskultation der Intercostalräume ermöglichte. Bei der Untersuchung wurde auch das präskapulare Perkussions- und Auskultationsfeld (Marek) berücksichtigt.

Vor der Behandlung war der Perkussionsbefund nur in 2 Fällen mit Herzlappendämpfung (Nr. 36, 349) positiv, sonst negativ; die Auskultation dagegen ergab 3mal abgeschwächtes (36, 3, 315), 1mal bronchial anklingendes Atmen (546), 3mal Giemen bzw. Rasselgeräusche (44, 516, 536), 1mal unbestimmtes (523) und nur 1mal ganz normales Atmen.

Nach der 1. u. 2. Tuberkulinisierung war der Perkussionsschall in 1 Falle (44) an begrenzter Stelle abgekürzt, in allen anderen Fällen ohne Veränderung; die Auskultation war unverändert in 5 Fällen (36, 3, 546, 315, 349), verschärft bzw. giemend bzw. bronchial anklingend in 3 Fällen (44, 516, 536) geworden.

Im Laufe der Tebecinbehandlung blieb der Perkussionsschall 4mal unverändert (36, 315, 523, 349) und zwar 2 Fälle (315, 523) weiter ohne Befund und die 2 Herzlappendämpfungen. In 4 Fällen traten abgekürzter Schall oder Dämpfungen (44, 3, 546, 516), in 2 Fällen überlauter bzw. tympanischer Schall auf (44, 516). Die Auskultation ergab durchwegs pathologische Befunde; trockene, giemende u. blasige Rasselgeräusche; unbestimmtes, verschärftes, bronchial anklingendes und amphorisches, endlich brummendes u. stöhnendes Atemgeräusch, oft abwechselnd und manchmal wieder verschwindend.

Bei der **Nachuntersuchung** nach 1 Jahre waren von 3 Tieren bei der Perkussion 2 übereinstimmend mit der Voruntersuchung ohne Befund. Davon hatte sich 1 (523) dauernd unverändert verhalten, bei 1 (546) war der während der Tebecinkur abgekürzte Schall r. o. wieder verschwunden. 1 Tier (516) hatte eine Herzlappendämpfung akquiriert und behalten. Auskultatorisch zeigten alle 3 Tiere (523, 546, 516) Rückbildung der Herdreizungserscheinungen und kaum eine Veränderung gegenüber dem Voruntersuchungsbefund.

Perkussion und Auskultation.

Anmerk.: r. = rechts, l. = links, o. = oben, u. = unten, M. = Mitte, o. B. = ohne path. Befund.

Nr. der Tiere	Vor der Behandlung		Nach der 1. bezw. 2. Tuberkulinisierung		Im Laufe der Tebecin-behandlung		Bei der Nachuntersuchung	
	Perkussion	Auskultation	Perkussion	Auskultation	Perkussion	Auskultation	Perkussion	Auskultation
44	o. B.	r. u. Giemen	r. o. abgekürzt	l. verschärft r. stellenweise bronchial	r. o. abgekürzt r. u. überlaut später normal	l. verschärft, dann Giemen u. trockene Rasselgeräusche r. brummende, stöhnende, giemende Rasselgeräusche mit Bronchialatem	—	—
36	l. Dämpfung üb. d. Herz-lappen, r. o. B.	l. u. abge-schwächt r. o. B.	unverändert		unverändert	l. u. rauh, verschärft r. gelegentl. blasige Rasselgeräusche	—	—
3	o. B.	l. und r. etwas abgeschwächt	unverändert	o. B.	l. o. B. r. u. gedämpft	l. o. u. Giemen mit Bronchialklang r. u. Bronchialatmen	—	—
546	o. B.	l. o. B. r. gelegentlich Bronchialklang	unverändert	o. B.	r. o. abgekürzt	l. gelegentl. blasige Rasselgeräusche, gelegentl. Bronchial r. o. Bronchialatmen	o. B.	l. verschärft mit bronchialem An-klang, r. o. B.
516	o. B.	l. o B. r. giemende Rasselgeräusche	—	l. bronchial r. verschärft	l. über dem Herz-lappen tympani-tisch u. überlaut r. u. gedämpft	l. u. bronchial bis amphorisch r. unbestimmt bis bronchial	l. u. abgekürzt r. o B.	l. u. bronchial r. etwas ver-schärft
315	o. B.	l. und r. abge-schwächt (Dicke Brustwand)	unverändert	o. B.	unverändert o. B	l. geleg. Giemen?	—	--
523	o. B.	l. und r unbestimmt	?	?	unverändert o B.	l. trockene Rassel-geräusche, bronch. r. trock. Rasselger u. Giemen. bronch.	o. B.	l. und r. etwas abgeschwächt
349	l. Herzlappen-dämpfung r. o. B.	o. B.	unverändert		unverändert	l. u. verschärft r. M. Rasselgeräusche, Bronchialatem	—	—
536*)	o B.	l. verschärft, Rasselgeräusche r. verschärft	o. B.	l. unverändert r. Giemen, bron-chial anklingend	—	—	—	—

*) Vgl. 2. Ergebnisse der intrapalp. Tuberkulinprüfungen.

2. Ergebnisse der intrapalpebralen Tuberkulinprüfungen.

Zu den im I. Kapitel wiedergegebenen Untersuchungsprotokollen treten noch folgende Fälle:

1. **Kontrolltier Nr. 309.**

16. X 23, 17 h.: 0.5 Tuberkul. intrapalpebral

Temperat.: 16. X. 18 h.: 38·4°, 22 h.: 38·6°; 17. X. 4 h.: 38·5°, 7 h: 38·8°, 10 h: **39·7°**, 15 h.: 39·2°, 17. X 17 h.: Lidschwellung +, 19 X. 17 h.: Lidschwellung +.

2. **Kontrolltier Nr. 531.** (Sehr gut genährtes Tier).

16. X. 23, 17 h.: 0·5 ccm Tuberkul. Koch intrapalpebral.

Temperat: 16. X 18 h.: 38·8°, 22 h.: **40·3°**; 17. X. 4 h.: **41·2°**, 7 h: **40·5°**, 10 h.: **40·6°**, 15 h.: **40·5°**. 17. X. 17 h.: Lidschwellung —; 18. bis 19. X. Lidschwellung ±.

Kalbin Nr. 536, 1 Kalb gehabt, schlechter Allgemeinzustand, zeigt gekreuzte, unsichere Stellung des linken Vorderbeines, infolge Fraktur des 2. u. 3. Zehengliedes (Kleisinger[57])). Der Atem ist auffallend kurz und erfolgt, in 72 Zügen. (Schmerzempfindung?) Perkussion o. B. Auskultation l. verschärft, rauh, gelegentl. Rasselgeräusche; r. verschärft u. sehr rauh.

17. VIII. 17 h.: 1. Intrapalp. Tuberkulininj. 0·3 ccm, linkes Unterlid. Temper.: 17 VIII. 21 h.: 39°; 18. VIII. 3 h.: 39°, 6 h.: 39·2°, 8 h: 39·2°, 11 h.: 39°, 15 h.: 39°.

18. VIII. 17 h.: Lidschwellung + + + + (Beginn der Anschwellung schon 15 Minuten, Höhepunkt angeblich 16 Stunden nach der Injektion). Atm.: 48, Puls 114, verstärkte Herzaktion. Das Tier wälzt sich, brummt, knirscht mit den Zähnen, der Mist ist härter. Perkussion o. B. Auskultation l. rauh und verschärft; r. rauh, fast bronchial anklingend über die ganze Ausdehnung, gelegentlich Giemen. 2. Intrapalpebr. Tuberkulininj. 0·3 ccm rechts. Temper.: 18. VIII. 17 h.: 39°, 21 h.: 39·2°; 19. VIII. 10 h.: 38·7°.

19. VIII., 10 h.: Lidschwellung rechts ++++, (links +++), das Tier brummt, das Allgemeinbefinden ist besser. Perkussion und Auskultation wie am 18. VIII. **22. VIII.** Schlachtung. Befund: Lidschwellung rechts noch wahrnehmbar. Ausgebreitete villöse Perlsucht der linken Pleura und der parietalen Zwerchfellfläche, villöse Entzündung der Leberkapsel. Ein hühnereigroßes vereitertes Bronchiallymphdrüsenpaket, ein erbsengroßer (!) tuberkulöser Herd in der rechten Lunge. Gekrös und äußere Körperlymphdrüsen unverändert. Das linke Ovarium ist orange verfärbt und geschwellt, das rechte unverändert.

Ueberblick. Das Tier Nr. 536 hatte eine alte, lokalisierte Tuberkulose und reagierte auf Tuberkulin nur stark lokal, dagegen auch auf wiederholte Tuberkulinzufuhr niemals mit Fieber. (Da die Dosis von 0.3 ccm Tuberkulin wiederholt für das Auftreten einer starken Fieberreaktion genügte, kann ihre Niedrigkeit nicht die Schuld tragen am Ausbleiben der thermischen Reaktion.) Eine besondere Berücksichtigung im Vergleiche mit der zuletzt genannten Kalbin Nr. 536 verdient von den Protokolltieren **Kuh Nr. 349,** von der kurz zusammengefaßt, folgendes zu sagen ist: Schlachtbefund einer vorgeschrittenen chronischen aktiven Lungentuberkulose, auf Tuberkulin keine oder schwach thermische und schwache oder mittelstarke lokale Reaktion.

Erläuterung.

Die Tuberkulinlidstichprobe, welche Bezeichnung mir geeigneter und richtiger erscheint, als intrapalpebrale- oder Lidprobe, erfolgt durch Injektion von 0.3, gewöhnlich 0.5 ccm Alttuberkulin ins Unterlidgewebe in der Richtung von außen gegen den inneren Augenwinkel. (Vergl. Verf. [58], [59].)

13 von 28 Tuberkulinlidstichprüfungen wurden bei den Tieren nur mit lokaler Lidschwellung, niemals mit eindeutigem

Fieber beantwortet; die Lokalreaktionen waren 8 mal schwach, 1 mal mittelstark, 3 mal sehr stark.

Umgekehrt trat 3 mal (Nr. 44 am 18. VII. 23, 516 am 17. X. 23, 531) nur Fieber, aber keine Lokalreaktion auf.

Übersicht über die Tuberkulinlidstichproben.

Nr. der Tiere	Vor der Tebecinbehandlung						Nach d. Tebecinbeh.			Nach 1 Jahr		
	I.			II.								
	Höchsttemp.	Lidschwell.	Allgemeinbefinden	Höchsttemp.	Lidschwell.	Allgemeinbefinden	Höchsttemp.	Lidschwell.	Allgem.-befinden	Höchsttemp.	Allgem.-befinden	Lidschwell.
44	40·7	±	Krampfhusten, Durchfall, Freßunlust, Milchversiegen	.	.	.	40·2	+++	gut	.	.	.
36	40·6	+++	gut	.	.	.	40·3	++++	gut	.	.	.
3	40·1	++	nicht gestört	.	.	.	40	++	gut	.	.	.
546	40·5	++	herabgesetzt	38·8	+++	erholt	39·4	+++	gut	39·6	++±	gut
516	40	+	herabgesetzt	39·2	− nach 3 Tg. +	herabgesetzt	40·2	±	gut	39·4	++	gut
315	39·7	±	gut	39·4	±	herabgesetzt	39·4	++++	gut	.	+	.
523	39·4	+	?	39·2	+	gestört	39	+	gut	39	+±	gut
349	39·5	+	gut	38·9	+	gestört	39·8	++	gestört	.	.	.
309	39·7	+	gut	.	.	.	.	.	.	.	.	.
531	41·2	−	gut	.	.	.	.	.	.	.	.	.
536	39·2	++++	hochgrad. gestört	39	++++	gebessert	.	.	.	.	.	.

Wenn man lediglich die 1. Tuberkulinlidstichprüfung sämtlicher Tiere berücksichtigt, bemerkt man 4 Gruppen: 1. starke Lokal- und Fieberreaktion (Nr. 36, 3, 546, 516); 2. nur lokale Lidschwellung, kein Fieber (Nr. 523, 349, 309, 536); 3. nur Fieber, keine Lokalschwellung (44) und 4. zweifelhafte Lokal- und Fieberreaktion (Nr. 315).

Die sofort angestellte 2. Tuberkulinisierung bei 6 Tieren wurde in keinem Falle durch gleichzeitige Fieber- und Lokalreaktion, in 4 Fällen (546, 527, 349, 536) lediglich durch Lokalreaktion beantwortet. In einem Fall (315) war die Fieberreaktion negativ und die Lokalreaktion zweifelhaft; in einem Falle beide negativ. In keinem Falle trat Fieber auf.

Hinsichtlich des sich nach der 1. Tuberkulineinverleibung regellos verhaltenden Allgemeinbefindens konnte nur beobachtet werden, daß die schon bei der 1. Tuberkulinisierung aufgetretenen Störungen desselben nach der 2. gebessert (546, 536) und umgekehrt ein zunächst ungestörtes Befinden nach der 2. Tuberkulinprüfung beträchtlich herabgesetzt erschien (315, 349); nur ein-

mal blieb es unverändert herabgesetzt (516); das gestörte Allgemeinbefinden war zweimal (516, 315) das einzige Merkmal einer spezifischen Infektion.

Die Ergebnisse der nach Abschluß der Tebecinkur angestellten Tuberkulinprüfungen bei 8 Tieren stehen unter deren Auswirkung: 3mal traten starke Lokal- und Fieberreaktionen zugleich (44, 36, 3), 1mal nur Fieber (526), 2mal nur Lokalreaktionen (315, 523) auf. Das Allgemeinbefinden war einmal gestört (349), sonst gut.

Die endlich 1 Jahr nach Abschluß der Tebecinkur durchgeführten Tuberkulinprüfungen an 3 Tieren erzeugten lediglich Lokal-, keine Fieberreaktionen und keine Störung des Allgemeinbefindens (546, 516, 523).

Bei Durchmusterung der Tabelle in der Querrichtung kann man feststellen, daß im allgemeinen bei wiederholter Lidprobe die Lokalreaktionen vor, die Fieberreaktionen zurücktreten. 3 Tiere reagierten vor und nach der Tebecinbehandlung mit Lokal- und Fieberreaktion (44, 36, 3), 1 vor der Tebecinbehandlung mit Lidschwellung und Fieber, nach der Kur nur mit Lidschwellung (546), 1 ebenfalls vorher mit Lidschwellung und Fieber, nacher nur mit Fieber (516), 1 (315) reagierte vorher 2mal zweifelhaft und erst auf die 3. Tuberkulineinverleibung nach Abschluß der Tebecinkur mit deutlicher Lokalreation, bei 2 Tieren (523, 349) blieb die vorher negative bzw. zweifelhafte Fieberreaktion und schwache Lidschwellung auch nachher bestehen (523, 349).

Bei dem Tiere 349 wurde durch den Schlachtbefund ausgedehnte progrediente Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose, bei Nr. 536 alte chronische Pleural- und Bronchialdrüsentuberkulose, sowie ein erbsengroßer Herd im rechten Mittellappen von mir selbst, bei 315 Lungentuberkulose durch den Fleischer festgestellt. Hinsichtlich des Schlachtbefundes bei den übrigens unzweifelhaften Fällen Nr. 44, 36, 3 konnte von dem betreffenden Wirtschaftsbeamten eine Auskunft nicht erlangt werden.

Es macht neuerlich (2) den Eindruck, daß noch uneingedämmte, hinsichtlich ihrer Giftwirkung nicht lokalisierte, also frische und progrediente Prozesse (Nr. 36, 3, 44, 516) mit thermischer, alte chronische, gut reaktive Prozesse vorzugsweise nur mit lokaler Reaktion antworten, wogegen schwache oder fehlende Lokal- und Fieberreaktionen gleicherweise bei inaktiver Tuberkulose und bei asthenischem bis kachektischem Zustand vorkommen; treten bei wiederholter Prüfung Reaktionen und keine erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens auf, handelt es sich um den 1. (Nr. 315, 44), bei dauernd fehlender Reaktion und offenbarem Kräfteverfall um den 2. Fall.

Vielleicht ist demnach die Umwandlung einer vorzugsweise thermischen in eine vorzugsweise lokale Reaktion bei gleich-

zeitig gutem Befinden als Ausdruck von Heiltendenz (Nr. 546), die nach ursprünglieh lokal und thermisch negativ bzw. zweifelhaft ausfallender Probe auf die wiederholte Tuberkulininjektion entstehende starke Lokalreaktion als Herdaktivierung (Nr. 315) aufzufassen.

Indessen ist der Mechanismus der Tuberkuloseimmunität zu vielfach und von den konstitutionellen Bedingungen des vegetativen, nervösen und des inkretorischen Systems allzusehr abhängig, als daß diese Erwägungen einen anderen als nur einen analytischen Wert haben.

3. Therapeutischer Erfolg

Zu den nachstehenden Ausführungen vergl. die Ergebnisse des Unterabschnittes 1 u. 2.

Eine objektive Besserung im medizinischen Sinne war als Folge der Behandlung gegenüber dem Vorbefund in keinem Falle nachzuweisen; auch der durch den Schlachtbefund kontrollierte Fall 349 ließ anatomische Abheilungserscheinungen nicht erkennen.

Der objektive Lungenbefund erlitt im Laufe der Behandlung meist eine Veränderung durch deutliche Herdreaktionen, wobei es offen bleibt, in welchem Maße diese auf die gelegentlich wiederholte Tuberkulin- oder auf die Tebecineinverleibung oder auf beide gleicherweise zurückzuführen sind; in 3 Fällen (Nr. 36, 516 und 523) waren diese Herdreaktionen nach Abschluß der Behandlung wieder annähernd zurückgegangen, in 3 Fällen (Nr. 44, 3 und 546) blieben sie mehr oder weniger bestehen und waren in einem Falle (Nr. 546) auch bei der Nachuntersuchung nach 1 Jahre noch vorhanden. (4 Tiere waren nach Abschluß der Behandlung in Wegfall gekommen; die Befundaufnahme war aus unüberwindbarer Verhinderung unmöglich.) Nur 1 Tier (315) zeigte während der Behandlung keine Aenderung des Lungenbefundes (Nr. 315)

Bei keinem der Tiere ist, ebensowenig wie bei den Tieren Konečnýs auf Dosen bis 50 ccm Tebecin eine fieberhafte Temperatursteigerung aufgetreten; in 4 Fällen bestand während der Behandlung hochnormale Temperatur, in 2 Fällen wurden bei zufälliger Messung 39·6° und 39·7° festgestellt; 3 Tiere reagierten gleichwohl auf die unmittelbar nach Abschluß der Tebecinkur vorgenommenen Tuberkulininjektion von 0·3—0·5 ccm neuerlich mit ausgesprochener Fiebertemperatur über 40° (Nr. 44, 36, 3 und 516). Die Tebecinbehandlung hat also in keinem Falle ein sofort oder nach einem Jahre nachweisbares Verschwinden der positiven Tuberkulinprobe erzielt.

Es kann sich demnach beim Tebecin um kein Tuberkuloseantigen, d. h. um keinen Tuberkelbazillenabkömmling handeln.

Das Ausbleiben klinischer und allergischer Abheilungserscheinungen bei Tebecinbehandlung erklärt sich hiedurch von selbst.

Operations-Nummern des Tebecin, die lebende Keime enthalten, können an der Injektionsstelle entzündliche Infiltrationen, die sich wieder zurückbilden, hervorrufen.

4. Wirtschaftliche Erfolge.

Kann also, wie aus den Versuchsprotokollen hervorgeht, ein spezifischer Erfolg von medizinisch nennenswerter Auswirkung, also in der Richtung der Ausheilung nicht verzeichnet werden, so besteht doch die Möglichkeit eines wirtschaftlichen Erfolges auf dem Wege eines omnizellulären Plasmareizes, der sich zunächst durch erhöhte Inkretion von Antikörpern in einer antitoxischen Immunisierung und sodann durch regeres Wachstum der entgifteten Zellen in erhöhter Fleisch- und Milchproduktion äußern könnte. Im Grunde handelt es sich hier nur um Gradunterschiede der Wirkung, ob der

a. Gewichte in kg.

Datum	Meierhof F						
	Tebecintiere				unbehandelte Kontrollen		
	Tebec. injekt.	44	36	3	40	51	25
18.VII.23.	I.	510	455	515	—	—	—
30. VII.	II.	510	465	525	—	—	—
10. VIII.	III.	510	470	520	—	—	—
17. IX.	IV.	540	480	530	—	—	—
25. IX.	V.	550	480	530	—	—	—
3. X.	VI.	550	490	540	450	500	450
9. X.		550	490	550	440	490	460

Datum	Meierhof K								
	Tebecintiere						unbehandelte Kontrollen		
	Tebec injekt.	546	516	315	349	523	309	531	519
26.VII.23.	I.	338	335	448	435	417	—	—	—
3. VIII.	II.	343	354	455	446	445	—	—	—
14. VIII.	III.	347	356	474	445	453	—	—	—
21. IX.	IV.	370	376	505	445***)	469	—	—	—
28. IX.	V.	382	384	510	—	480	443	532	597
6. X.	VI.	365*)	370*)	504*)	—	470*)	435*)	527*)	595*)
16. X.		375	366	500	—	470	445	525***)	600
15. XII.		385	382	520	—	473	465	—	598
3. I. 24.		400	390	535	—	480	480	—	630
15. II.		405	390	540	—	490	475	—	640
2. IV.		trächtig	trächtig	535***)	—	493	trächtig	—	642
3. VI.		—	—	—	—	493	—	—	640
14. X.		440**)	400	—	—	550	430	—	610

*) Futterwechsel (Rübenblätter). **) Am 25. VIII. 24 abgekalbt. ***) Zur Schlachtung abgegeben.

Erfolg des zellulären Reizes genügend ist, um die toxische Wirkung der spezifischen Infektion zu paralysieren, oder die Infektion selbst zu überwinden, wie denn die Spezifität nur ein Spezialfall eines allgemeinen Phänomens ist. Nur die äußere Produktion neuer Zellen ist meßbar und gestattet durch Vergleich mit unbehandelten Kontrolltieren ein Urteil über die wirtschaftliche Wirksamkeit des Tebecins. Es seien daher im Nachfolgenden die Lebendgewichte bzw. auch die Milcherträge behandelter und unbehandelter Tiere jedes der beiden Höfe in Vergleich gestellt.

Es haben demnach im Meierhof F. die Tebecintiere von Beginn bis zum Abschluß der Behandlung 6·8% des Ursprungsgewichtes zugenommen.

Im Meierhof K. haben die Tebecintiere vom Beginn bis zum Abschlusse der Behandlung um 11·2% des Ursprungsgewichtes und sodann bis zu der nach 1 Jahr erfolgten Nachuntersuchung neuerlich um 15.4 Gewichts-% zugenommen, während die Gewichtszunahme der Kontrolltiere im Zeitraum vom Abschlusse der Behandlung der Tebecintiere bis zur Nachuntersuchung 0 betrug.

Errechnet man die mittleren Summenwerte bei den 2 hier in Betracht kommenden behandelten und der 2 unbehandelten Tieren in den Jahren 1922, 23 und 24:

	1922	1923	1924
behandelte Tiere (516, 523)	2131 l	2220 l	1465 l
Kontrollen	1241 l	1368 l	1395 l

so ließe sich daraus nur auf ungünstige Nachwirkung der Behandlung schließen.

Dagegen kann es wohl den Eindruck machen, daß die unmittelbare Wirkung des Tebecins sich auch in einer Verstärkung der Milchleistung äußert, wenn man die Milchertragssumme der behandelten Tiere 516 und 523, wie der Kontrollen während der Behandlungszeit (VII.—X. 23) mit der gleichen Summe der gleichen Zeit im Vorjahr in Vergleich setzt; aus dem Vergleich mit dem Nachjahre bei dem einzigen hiefür in Betracht kommenden Tier 523 geht jedoch neuerlich hervor, daß diese Mehrleistung von einem deutlichen Rückgang im Milchertrag gefolgt ist:

		VII.—X. 22.	VII.—X. 23.	VII.—X. 24.
Tebecin-Tiere	Nr. 516	616 l	923 l	(tragend)
	Nr. 523	507 l	555 l	461 l
Kontroll-Tiere	Nr. 509	330 l	495 l	588 l
	Nr. 519	412 l	360 l	802 l

b.) Milcherträge.

abgeschlossen mit Oktober 1924.

Tebecintiere												unbehandelte Kontrollen					
Kuh-Nr.	516*)				523**)				546***)			309†)			519††)		
Monat	1922	1923	1924	Monat	1922	1923	1924	Monat	1922	1923	1924	1922	1923	1924	1922	1923	1924
Jänner	360	353	255	Jänner	191	77	117	Jänner	.	.	94	156	239	87	131	65	57
Feber	301	325	266	Feber	175	101	126	Feber	.	.	80	143	175	77	108	59	25
März	310	348	259	März	188	98	172	März	.	.	85	117	216	69	107	92	28*
April	248	206	209	April	145	99	150	April	.	.	126	115	156	38	85	74	39*
Mai	168	225	182	Mai	112	117	136	Mai	.	.	31	122	143	.	79	74	219
Juni	283	283	36	Juni	177	134	126	Juni	.	12	7	139	154	.	117	67	283
Juli	287	250	.	Juli	143	148	136	Juli	.	168	.	95	127	* ½ m 24	111	93	274
August	208	261	.	August	148	148	110	August	.	148	.	103	118	127½	92	90	241
Sept.	121	238	149	Sept.	115	127	97	Sept.	.	115	193	86	131	220	101	101	215
Oktober	.	174	286	Oktober	101	132	118	Okt	.	108	177	46	119	217	108	76	172
Nov.	.	196	.	Nov.	105	68	.	Nov.	.	98	.	.	116	.	108	86	.
Dez.	385	231	.	Dez.	91	102	.	Dez.	.	102	.	222	104	.	91	62	.
Sa.:	2671	3090	(1642)		1691	1351	(1288)			751	793	1344	(1798)	854	1238	939	(1553)

*) abgekalbt: 13. XI. 22. und 25. VIII. 24; — **) abortiert: 6. X. 23 (geimpft mit Kultur Abortus Bang); ***) abort.: 5. VI. 23 (geimpft mit Kultur Abortus Bang): — abgekalbt: 6 VII. 24: — †) abgekalbt: 19. VI. 24: — ††) abgekalbt: 28 IV. 24.

Anhang.

Tebecinimpfungen tuberkulöser Meerschweinchen.

Von mehreren Vorversuchen einer Tebecinbehandlung tuberkulöser Meerschweinchen sei einer wiedergegeben, weil er eine bemerkenswerte Uebereinstimmung mit den Rinderversuchen hinsichtlich der Gewichtszunahme aufzuweisen scheint. Die hiebei mögliche Fehlerquelle liegt im gleichzeitigen Futterwechsel.

Meerschweinchen Ohrmarke 207

am 8. VIII. 1923 mit tuberkulösem Lungenherdmaterial von einem argentinischen Schlacht-Ochsen subkutan am Rücken infiziert; am 23. VIII. superinfiziert mit 2 ccm Aufschwemmung von käsig-eitrigem Lungenmaterial von Rind Nr. 536 (Vergl. Abschn. II. 2. Ergebn. d. intrap. Tuberkulinprüfungen.). Gewicht am 23. VIII. 330 g. Behandlung mit Tebecin bov. Op. Nr. X. u. XIV. (Vgl. Ersten Teil.)

Vorbemerkung: Nach Marek beträgt die rektale Meerschweintemperatur 37·8 bis 38.5°, nach du Bois-Reymond maximal 36 bis 40·2 (zit. s. Freund[60]); die Atemfrequenz in der Minute 100 bis 150 Züge (Marek, Fröhner zit. s. Freund[60]).

Wie man sieht, ist das Ergebnis des wiedergegebenen Meerschweinchenversuchs nicht ganz klar. Es wäre ein Leichtes gewesen, durch Unterschlagung des Futterwechsels einen imponierenden Erfolg zu demonstrieren. Indessen spricht doch auch einiges dafür, daß der Futterwechsel allein nicht durchaus der umstimmende Faktor gewesen sein muß: Zunächst der Umstand, daß die Gewichtszunahme des Tieres schon vor dem Zeitpunkt des Futterwechsels einsetzte und sodann die progrediente Abmagerung beim gewöhnlichen Tuberkuloseverlauf.

Trotzdem ist dieses und auch alle andern mit Tebecin geimpften Tiere früher gestorben als die gleichartig und gleichzeitig infizierten Tiere. Wahrscheinlich trug die verhältnismäßig sehr hohe Dosis des Mittels (jedesmal 0.5 ccm auf 300 g Meerschweinchengewicht würde etwa der Menge von 500 bis 700 ccm beim Rind entsprechen!) die Schuld daran. Bei den übrigen Versuchstieren wurde dann mit 0.1 weitergeimpft; allerdings gingen auch sie ein.

Uebrigens zeigte der Zufall im Laufe der Meerschweinchenversuche, wie man es anstellen muß, Resistenz gegen Tuberkulose zu erzeugen. 4 Meerschweinchen wurden am 16. V. 1923 mit tuberkulösem antiformiertem Material geimpft. Nur 2 von diesen Tieren zeigten am 6. VII. je ein linsengroßes, teils sezernierendes, teils granulierendes Infektionsgeschwür. Am 19. VII. wurden alle 4 Tiere mit Kulturaufschwemmung von Tuberkulosis hum., und am 23. VIII. nochmals mit je $1^1/_2$ bis 2 ccm eitriger Organaufschwemmung von Rind Nr. 536 zugleich mit Meerschweinchen 207 superinfiziert. Alle Tiere gediehen bis zum 25. IX. 23 ungestört und gut bei steter Gewichtszunahme. 2 hievon, die die linsengroßen Primäraffekte nicht gezeigt hatten, wurden nun auf gleiche Weise systematischen Tebecinimpfungen unterzogen wie Nr. 207, die anderen dienten als unbehandelte Kontrollen.

Datum	Gewicht g	Tebecin-injektion 0·5 ccm	Temperaturen C°	Beobachtung des Tieres
4. IX.	390	.	.	.
10. IX.	370	.	.	.
12. IX.	320	I. 17 Uhr 50 M. Op N. 10	17 Uhr 55 M. — 37·3° 18 Uhr 30 M. — 37·7° 18 Uhr 45 M. — 38·4°	124 Atemzüge, läuft herum, das Haar scheint etwas gesträubt. — 132 unregelm. Atemzüge, frißt.
14. IX.	320	.	.	.
15. IX.	330	II. 17 Uhr 10 M. Op N. 10	38·5° 17 Uhr 20 M. — 38·4° 17 Uhr 40 M. — 38·2° 18 Uhr — 38·2°	An den Injektionsstellen sind 2 secernierende Geschwüre sichtbar. Das Tier sitzt unruhig, jammert 1 Minute, dann Ruhe. Benehmen ist normal.
16. IX.	320	.	.	Das Tier ist munter, die Injektionsstellen sind mit einem Schorf bedeckt, unter dem eine circumskripte, entzündliche Infiltration vorhanden ist.
19. IX.	360	III. Op. N. 10 17 Uhr 30 M.	— 39·8° 18 Uhr 39·4°	Statt Gras und gelegentlich etwas Hafer wurden nunmehr Rüben und Heu gefüttert. — Der Schorf an den konfluierenden Infektionsstellen ist abgefallen, diese zeigen nässenden, granulierenden Geschwürsgrund; keine Infiltration. Das Tier sitzt ruhig und verhält sich normal.
20. IX.	365	.	.	
22. IX.	380	.	.	Der Geschwürsgrund an der Infektionsstelle ist getrocknet und macht den Eindruck der Abheilung.
24. IX.	375	IV Op. N. 10 17 Uhr	.	Am Rücken eine flache subkutane Geschwulst mit dem Querdurchmesser einer Nuß, aus welcher sich auf Druck eine weiße, bröcklige Eitermasse entleert mikrosk.: vereinzelt säurefeste Stäbchen, zahlreiche kurze Diplostreptokokken.

*) Prag, Tierärztliches Archiv, II A, 1. H., S. 36.

Datum	Gewicht g	Tebecin-injektion 0·5 ccm	Temperaturen C°	Beobachtung des Tieres
29 IX.	390	V. Op. N. 10	vor d Impfung 39°	Secernierendes offenes Geschwür.
4. X.	400	VI. Op. N. 14	39°	Secernierendes offenes Geschwür.
9. X.	400	VII. Op. N. 14	38·5°	Granulationsgewebe umschließt ein sinuöses eiterndes Geschwür.
13. X.	410	VIII. Op. N. 14	39·2°	Befund an der Infektionsstelle wie oben; reichlicher Eiter.
17. X.	400	IX. Op. N. 14	39·2°	170 angestrengte Atemzüge.
21. X.	380	X. Op. N. 14	39·2°	Während des Messens Kollaps; Atemzüge unzählbar mit zuckenden, zitternden Bewegungen. Die Geschwürsgranulationen bestehen aus einer dicken, bröckligen Masse, die die Haut um etwa 3 mm überragt. Die Tebecinimpfungen werden sistiert.
28. X.	.	.	.	Exitus. Befund: Die Schorfe des Primäraffekts sind abgefallen, es bietet sich eine stark eiternde Fläche; in den Körperhöhlen reichlich hämorrhagisches Transsudat; mächtige tuberkuläre Infiltration der Leber und Milz, reichlich Knötchen in der Lunge.

Die beiden unbehandelten Tebecinpatienten zeigten vom 9. bzw. 13. X. an den Reinfektionstellen große Geschwürdefekte, der eine ein sinuöses Geschwür, der andere einen trockenen Schorf, beide nahmen an Körpergewicht ständig zu und starben nach dem am 11. November 1923 durch Erkrankung des Berichterstatters erzwungenen Abbruch der Versuche im Jänner 1924 mit dem Hauptbefund einer mächtigen, infiltrativen Lungentuberkulose und geringgradiger Tuberkulose der Leber und Milz. Es handelt sich hiebei um gewisse Heilungserscheinungen im Sinne Pfuhls und Kitasatos[61]), die bei Tuberkulinbehandlung von Meerschweinchen fanden, daß die günstig beeinflußten Fälle erst sterben, wenn die Lungenveränderungen bei veränderten Milz- und Leberaffekten zur causa letalis wurden, wärend die unbehandelten frühzeitig an hochgradiger Milz- und Lebertuberkulose ein-

gingen. Alle 3 tebecinbehandelten Tiere zeigten übereinstimmend bis nahe zum Tode ständige Gewichtszunahme, was nach Kitasato[62]) gleichfalls eine Heilerscheinung ist. Der Unterschied zwischen Meerschweinchen 207 und den beiden anderen Tebecintieren (206 und 201) besteht darin, daß das erste einer zweimaligen schweren bovinen Infektion in 2 Monaten und 20 Tagen, die beiden andern einer zweimaligen, zuerst mitigierten humanen und einer 3. schweren bovinen Infektion erst nach mehr als 8 Monaten erlagen.

Die beiden unbehandelten Meerschweinchen waren leider mit Ohrmarken nicht versehen; ihr Todestag ist niemals genau bekannt geworden. Sicher scheint nach den Aussagen des Pflegepersonals nur, daß sie ihre dem Tebecin anheimgefallenen Kameraden beträchtlich überlebt, also sicher länger als 8 Monate ihr Leben gefristet haben. Damit soll gegen das Tebecin, das sich, nach der Literatur zu schließen, in der Humanpraxis so vielfach gut bewährt hat, kein Vorwurf erhoben werden. Es kann als sicher gelten, daß bei Feststellung und Verwendung geeigneter kleinerer Dosen das vorzeitige Ende nicht so unbestreitbar herbeigeführt worden wäre. Aber auch ein verzögertes Ende kann, wenigstens in der Tiermedizin, das erstrebte Ziel nicht sein.

Der gordische Knoten des Problems besteht eben darin, daß der Tod an Tuberkulose und die Immunität gegen Tuberkulose eine einzige gemeinsame Wurzel haben: die Tuberkuloseinfektion.

Schlußsätze.

I. Über die Natur des Tebecin.

Verschiedene Operations-Nummern des humanen und bovinen Tebecins haben sich zum Teil steril, zum Teil keimhältig erwiesen.

Die keimfähigen bakteriellen Elemente dieser nicht sterilen Tebecinproben stimmen morphologisch mit den abgetöteten bakteriellen Elementen der sterilen Tebecinproben überein. Die aus den ersten angelegten Kulturen ergaben Bakterienstämme, die sich in jeder Hinsicht ganz eindeutig wie die Angehörigen der Subtilis-Mesentericusgruppe verhielten.

Eine kulturelle Rückwandlung dieser Tebecinstämme in Tuberkulosebazillen gelang auch nicht andeutungsweise.

Keimhältiges Tebecin rief bei Rindern geringgradige entzündliche Infiltrate hervor; steriles Tebecin tötete in relativ geringer Dosis ein Meerschweinchen; die Obduktion ergab den anatomischen Befund von lokaler Entzündung, die bakteriologische Untersuchung verlief negativ.

Weder tbc. Rinder noch tbc. Meerschweinchen haben auf Tebecin allergisch reagiert. Es kann sich also um kein Tuberkulosepräparat handeln.

II. Über die Ergebnisse der Tebecintherapie beim Rind und Meerschweinchen.

Im Anschlusse an die wiederholte Tuberkulinisierung und im Laufe der Tebecinbehandlung (in Wochenetappen 5—10—20 ccm, 4 Wochen Pause, 20—30—50 ccm) treten in allen Fällen nicht unbeträchtliche Lungenherdreaktionen mit gelegentlich hochnormaler Temperatur und gestörtem Allgemeinbefinden auf.

Die ein Jahr nach Abschluß der Behandlung stattgefundene Nachuntersuchung hat ein im Wesen mit dem bei der Voruntersuchung erhobenen klinischen Befunde übereinstimmendes Ergebnis gehabt; die Reaktionsfähigkeit gegenüber Tuberkulin war in keinem Falle geschwunden, die Schlachtung eines Tieres vor Abschluß der Behandlung ließ keine Abheilungsvorgänge erkennen.

Die 3—5tägig mit 0·1—0·5 ccm Tebecin behandelten tuberkulosen Meerschweinchen sind früher gestorben als die unbehandelten Kontrollen.

Der medizinische Effekt der Tebecinbehandlung war also bei Rindern und Meerschweinchen unerheblich, gleich null oder gar negativ.

Dagegen haben die mit Tebecin behandelten Rinder innerhalb des dem Behandlungsabschluß folgenden Jahres trotz inzwischen erfolgten Abkalbens um 15·4 % ihres Gewichtes zugenommen, während die unbehandelten Kontrollrinder unter den gleichen Haltungsbedingungen um 0 % ihr Körpergewicht vermehrt haben.

Der Milchertrag hat sich während der Behandlung bei den Tebecintieren gegenüber der gleichen Zeit im Vorjahre um 31·6 %, bei den unbehandelten Kontrollen um 1·7 % vermehrt. Im Nachjahr dagegen ist eine starke Verminderung unverkennbar.

Tuberkulose Meerschweinchen nahmen bei Tebecinbehandlung fast bis zum Tode an Gewicht ständig zu.

Da eine spezifische Komponente der Tebecintherapie hiebei nicht in Frage kommt (Schlußsätze I), ist diese Wirkung als unspezifische omnizelluläre Komponente (Starkenstein) [63] *der Tebecinbehandlung aufzufassen.*

Der Wert dieser unspezifischen Wirkung ist in der Tiermedizin nicht nur wirtschaftlich fraglich, sondern muß in hygienischer Hinsicht angesichts der Gefahr, die eine allfällige längere wirtschaftliche Ausnützung tuberkuloser Rinder ohne Abheilungsvorgänge für die Verbreitung der Tuberkulose bei Mensch und Tier darstellt, entschlossen verneint werden.

III. Über die Ergebnisse der klinischen Tuberkulosediagnostik beim Rinde.

Von der äußeren Besichtigung und der Abtastung zugänglichen Merkmalen der Rindertuberkulose waren in abfallender Reihe verwertbar: Blick, Hautbeschaffenheit, Ernährung, Haarkleid, Lymphdrüsen. Husten war nur in einem Falle nicht, Verdauungsstörungen waren in keinem Falle vorhanden.

Bei sämtlichen tuberkulosen Rindern wurden gegenüber der normalen Atem- und Pulsfrequenz (10—30; 30—84 [Marek]) beträchtlich erhöhte Durchschnittswerte gefunden: 34—47 Atemzüge und 63—83 Pulsschläge in der Minute.

Die Temperatur war in der Hälfte der Fälle während der Tebecinbehandlung hochnormal und erreichte dreimal die Höhe von 39·6 bis 39·8°. Bei systematisch wiederholter Untersuchung vor, während und nach der Tebecinbehandlung ergab die Perkussion und Auskultation der präskapularen und thorakalen Lungenfelder klare und unbedingt verwertbare Ergebnisse, sobald man dem bekannt rauhen und an den unteren und vorderen Stellen manchmal bronchialen Charakter des physiologischen Vesikuläratmens beim Rinde in Rechnung stellt.

Neben den objektiven Methoden gebührt auch dem subjektiven Befinden des Tieres erhöhte Beachtung, das ebenso wie beim Menschen, durch Vermittlung des vegetativen Nervensystems bei fehlender Temperaturerhöhung deutliche Störungen aufweisen kann, die als Intoxikationsanaphylaxie aufzufassen sein dürften und in Abgeschlagenheit, gesträubtem Haar, stierem Blick und sichtlichem Kräfteverfall zum Ausdruck kommen.

IV. Über die Ergebnisse der Tuberkulinprüfungen der Rinder.

Es hat sich in Bestätigung eigener früherer Befunde neuerlich gezeigt, daß die Tuberkulinlidstichprüfung (intrapalpebrale Injektion von 0·3—0·5 ccm Tubukulin) sich aus Lokalreaktion (Lidschwellung) und Fieber zusammensetzt und daß gelegentlich die eine der beidon Reaktionskomponenten ausbleiben kann.

Die Tuberkulinlidstichprobe zeigt also einerseits Infektionen an, die durch die subkutane Tuberculinprüfung nicht erkannt wurden, und bietet anderseits gegenüber der Ophthalmoprobe (konjunktivale Prüfung) die Sicherheit unverwischbarer objektiver Merkmale.

Es ergaben sich neuerlich Anhaltspunkte für eine Reaktionsanalyse der Tuberkulinlidstichprüfung (Vgl. zweiter Teil, II. 2.).

Die Tuberkulinlidstichprobe verdient, wenn es sich nicht um Massenprüfungen, sondern um eine systematische individuelle Untersuchung handelt, vor den andern Methoden den Vorzug.

Literatur.

[1]) Wien. med. Wschr., 1913, Nr. 12. — [2]) Wien. med. Wschr., 1913. Nr. 15. — [3]) Wien. med. Wschr., 1920, Nr. 23 u. 24. — [4]) Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie, 19. Bd., 1916. — [5]) Bericht über die Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie in Würzburg 1922, Cbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bd. 89, H. 1/3. — [6]) W. klin. Wschr. 1923, H. 27. — [7]) W. tierärztl. Mschr. 1923, H. 10. — [8]) D. med. Wschr. 1924, ref. Wr. tierärztl. Mschr. 1924, H. 8. — [9]) Lehmann-Neumann, Bakt. Diagnostik. — [10]) Pfeifer-Friedberger, Mikrobiologie. — [11]) cit. v. Ostertag. „Die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes", Berlin 1923. — [12]) Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. XXXI., 1905. — [13]) Ztschr. f. Tiermed. Bd. VI., 1902. — [14]) Ztschr. f. Tiermed. Bd. VIII u. IX. — [15]) Hu-

tyra-Marek u. Fröhner-Zwick, Spez. Pathol. u. Therapie d. Haust. — [16]) Ztschr. f. Tiermed. Bd. XII, 1908. — [17]) Berl. tierärztl. Wschr. 1911. — [18]) cit. Petruschky in Weichardts Ergebnissen, I. Bd., 1924. — [19]) Berl. tierärztl. Wschr. 1912. — [20]) Ztschr. f. Tiermed. Bd. VIII u. XI. — [21]) Ztschr. f. Tiermed. Bd. IX. — [22]) Arch. f. wiss. u. pr. Tierheilk. Bd. 34 u. 38. — [23]) Ztschr. f. Infektionskrankh. d. Haust. Bd. 24, 1909. — [24]) Ztschr. f. Tiermed. Bd. 15. — [25]) Ztschr. f. Infektionskrankh. d. Haust. Bd. 24, 1923. — [26]) Tuberkuloseimmunität in Weichardts Ergebnissen der Immunitätsforschung etc., Bd. I, 1914 und Grundriss d. spez. Diagnostik u. Therapie d. Tuberkulose, Leipzig 1913. — [27]) Anwendung des Tuberkulins beim Menschen in Kolle-Wassermann, Hdb. d. patholog. Mikroorganismen Bd. V. — [28]) Die Immunitätswissenschaft, Würzburg 1914. - [29]) Ztschr. f. Immunitätsforsch. etc. I. Abt. Orig. Bd., Prager tierärztl. Archiv, Teil A 1923. — [30]) Tuberk.-Arbeiten a. d. Reichsgesundheitsamt Berlin, cit. v. Ostertag, d. Bekämpfung d. Tbk. d. Rindes, Berlin 1913. — [31]) v. Ostertag, Bek. d. Tbk. d. Rindes. — [32]) ebenda. — [33]) ebenda. — [34]) Deutsche Schlachthofzeitung 1923. - [34a]) Tierärztl. Arch. B. 1923, H. 20. — [35]) Seuchenlehre II. T. — [36]) Ztschr. f. Infektionskrankh. d. Haust. Bd. VI, 1909. — [37]) ebenda. — [38]) cit. v. Zschiesche: Die unspez. Eiweißtherapie, Leipzig 1921. — [39]) cit. v. Ostertag: Die Bekämpf. d. Tuberkulose d. Rindes, Berl. 1913. — [40]) Ztschr. f. Immunitätsforschung, Orig. Bd. 35, H. 3, 1922. — [41]) Ztschr. f. Infektionskrankh. d. Haust. 24. Bd., H. 4, 1923. — [42]) Die Immunitätswissenschaft, Würzburg 1914. — [43]) cit. Dostal, Wien. med. Wschr. 1920, Nr. 23. — [44]) in Kolle-Wassermann, Bd. V. — [45]) Wien. klin. Wschr. 1918, Nr. 14. — [46]) Wien. med. Wschr. 1918, Nr. 30. — [47]) Med. Klinik 1918, Nr. 47. — [48]) Schweiz. med. Wschr. 1922, Nr. 10. — [49]) Schweiz. Rundschr. f. Med. 1922, Nr. 36. — [50]) Med. Ztschr. Therapia 1923, Nr. 8. — [51]) Praktický lékař 1923, Nr. 7. — [52]) Therapia 1923, Nr. 8. — [53]) Zvěřolék. Obzor 1924, Nr. 16. (Ref.) — [54]) Lehrb. d. klin. Diagnostik d. inn. Krankh. d. Haustiere, Jena, 1912. — [55]) Klinische Untersuchungsmethoden, Stuttgart, 1912. — [56]) Klinische Diagnostik der inner. Krankheiten d. Haustiere, Leipzig, 1920. — [57]) Wr. tztl. Mschr., X. Jhg., H. 4. — [58]) Monh. f. pr. Tierhk., 1922. — [59]) Prag. tztl. Arch. B, 1922. — [60]) Prag. tztl. Arch. II. A., H. 1 — [61]) Ergebn. der Imm. Forsch., exper. Therapie, Bakt. u. Hyg. I, 1914. — [62]) Ebenda, cit. s. Petruschky. — [63]) Prag. tztl. Arch. II. A., H. 3/4.

Pflanzliche Tierheilmittel im 16. Jahrhundert.

Von Dr. Raimund Neseni, Böhm.-Kamnitz.

Die nachstehend angeführten Tierheilmittel habe ich einem alten Kräuterbuche entnommen, welches „gedruckt zu Straßburg durch Wendel Rihel. Nach Christi unsers Herren geburt / als man zalet MDLI." Das Buch ist ein stattlicher Schweinslederband und hat einen gewissen Hieronymus Bock aus Saarbrücken zum Verfasser. Dieser beendete das Buch „Mitwoch den vierdten Februarij, Anno L I." Herr Franz Karsch, der jetzige Besitzer des Buches, gestattete in liebenswürdigster Weise die literarische Verwertung desselben und spreche ich genanntem Herrn dafür meinen besten Dank aus. Ein Verwandter des Herrn Karsch, welcher als Glashändler die Braunschweiger Messe besuchte, hat das Buch in den 60er Jahren des v. Jahrhunderts als Makulaturpapier zum Einpacken der Glassachen gekauft, es jedoch, weil es noch gut erhalten war und er sich für Kräuter sehr interessierte, mit heim genommen.

Das Buch bietet eine Fülle von Stoff aus den verschiedensten Gebieten der Human- und Tiermedizin. Kurz will ich nur auf die Verwendung der weißen Nießwurz (Nr. 18) bei den Schweinen hinweisen, ein Verfahren, welches z. B. in Siebenbürgen heute noch gang und gäbe ist; weiters auf Nr. 20, welches ein Beispiel für die damalige experimentelle Therapie ist. Viele der angeführten Heilmittel finden auch heute noch in der Volkstierheilkunde Verwendung. Ich hoffe, durch diesen Auszug aus dem Kräuterbuche einen kleinen Beitrag zur Geschichte unserer Wissenschaft geliefert zu haben. Erwähnen will ich noch, daß möglichst überall die Schreibweise des Kräuterbuches beibehalten wurde.

1) Nesselbletter gestoßen mit saltz / als ein pflaster auffgelegt / heilen die wunden und biß der unsinnigen hunde. — 2a) Wasser von Melissen gebrant / heylet alle raude und seyren/ deßgleichen Spinnen / Skorpionstich / und die gebißene wunden der unsinnigen hund. Fleisch mit gemeltem Wasser besprengt / bleibt ein gut zeit frisch / vor Fliegen und Maden sicher. — 2) Balsambletter in Süßmilch gelegt / lassen die milch nit gerinnen oder zusammenlauffen. — 3) Wasser darinnen Hysop gesotten ist / heilet alle raud / grind / und flechten darmit gewaschen. — 4) Haselwurz. Die wurtzel mit wein und honig gesotten / davon gedrunken / zertheilt allen schleim der lungen / vertreibt das keichen und husten / das mag man bei vilen Schäffern warnemen / welche dise wurtzel gepulverisieret und mit saltz vermischt jren kranken schäfflin zu lecken fürtragen. Andere Veterineryi gebens inn gleicher maß dem rindvihe / dasselbig darmit zu purgieren. — 5) Koriandersamen mit essig gestossen / und

das gesaltzen fleisch darmit geriben / vertreibt die schmeißmucken / leßt kein maden wachsen / behelt das fleisch lange zeit wolschmeckend. — 6) Das kraut von gehörnten Magsamen (Papaver hortense) zerstossen mit öli / und dem vihe über die augengeschwür gelegt / reinigt die wunde / macht (also gebraucht) klare augen / doch solt mans ziemlich brauchen / das es nicht zuviel etze. — 7) Das Mutterkraut (Matricario) hat den rhum überkommen zum Rindvihe / dann die weiber so mit dem vihe können / pflegen das gedörrt Mutterkraut mit saltz dem vihe abends einzugeben / solche artznei reiniget das viehe / vertreibt das keichen und aufbleen. — 8) Braunwurz. Die weiber binden die Braunwurzel dem vihe an / vertreiben maden und würm damit / treiben seltsame superstition mit gedachter Braunwurz. — 9) Bachbunge. Die pferdtartzet brauchen die Bachbungen hefftig / zu aller geschwulst / und treiben vil wunder damit. — 10) Skt. Peterskraut. Das Wasser davon gebrant / umb des willen haben die alten dem Rindvihe das kraut gepulvert / für den husten und keichen auch eingeben. — 11) Ehrenpreiswasser zerteilt den zähen lungenkoder und heilt die versehrte lunge. Solches wissen etliche hirten / die brauchen Ehrenpreis zu dem Rindvihe / mit saltz vermengt. — 12) Modelgeer (Gentiana?) Die hirten im Westerreich treiben jre Superstition mit dem kraut und wurtzel / dann sobald ein Saw sterbent einher felt / nemen sie das kraut und wurtzel zerhackt / mit andern pulver darzu bereit / gebens den schweinen in dem aaß / mit etlichen gebetlin / soll die schwin behütten / das der Schelm nit under sie kum. — 13) Nachtschadt (Solanum). Der erst und zam Nachtschadten würt am gebirg des grossen gevalds ydar / bei Hoenfelden und Birckenfelt / Sewkraut genannt / denn es ein köstliche artznei zu den schweinen ist / wenn sie im Brachmonat von hitz und sonst krank werden / als dann pflegen die einwoner das kraut im gebirg zusuchen / und den sewen in der kost einzugeben / als ein recht preservatiuum für alle gifftige schnelle krankheyt / und des willen würt das kraut auft der Nahe von etlichen in gärten gezielet / und zur not turfft der schwein behalten / und ist das recht Solanum satiuum / oder Hornsense. — 14) Gemeiner Nachtschatten. Nachtschadten kraut braucht man mit in den leib umb seiner kalten natur wille / das sicht man offentlicht an den schweinen / sobald sie davon essen / müssen sie sterben. — 15) Wermut. Die hirten und schäffer geben Wermutblume gedörrt / zerstossen mit Saltz / jren schaaffen und rindtvihe / wissen auß täglicher erfahrung das Weromut allerlei presten jnnerlich zuheilen mechtig ist / nicht allein schmertzen zu stillen sondern auch unrat außzutreiben / darmit das vihe gleich dem menschen offtermals angefochten würt. — 16) Wormkraut (Welsamen). / So ein Vihe ein bein zerbrochen were / und sobald man diß kraut und Samen da rauff bünde, soll der bruch darvon ge-

heilet werden / doch das zuvor die bein recht zusamen gesetzt werden .... / das stinkend kraut des Wellsamen / vertreibet alle würm auß den faulen wunden Vihe und leutten /. — 17) Y b i s c h. Bei den Roßartzten würt dise wurtzel vest genützt. — 18) W e i ß N i e ß - w u r t z. Aber die wild Christwurtzel / Leußkraut genannt / wann die selb Consiligo ist / davon Plinius und Columella schreiben / so ist der jr würkung / wann ein ochs oder rind die pestilentz gewint / sol man nemen ein ehrene seül / und darmit ein kreiss reissen auf des ochsen or / da es am aller breittesten ist / das das blut herauß gang / und das sol jnwendig und außwendig des ores geschehen / als dann stech man mit gemelter seül ein loch mitten durch den gerissenen kreiß / und steck den obgeschribenen wurtzel Consiligo genannt durch das loch / so bald die frisch wund gerürte wurtzel ergreifft / so behelt sie dieselbig / das sie nit leichtlich herauß felt / Also zeücht dise wurtzel alles gifft der krankheit in das ore / so lang biß das theil das mit der seülen umbgerissen ist / gar herauß felt / wie ein gestorben od todt stuck fleisch / also hilfft man dem gantzen haupt mit schaden eines kleinen glids / das aber darbei stehet / muß man dise wurtzel vor der Sonnenauffgang mit der lincken handt außgraben / — 19) P e s t i l e n t z w u r t z e l (Petasites). Etliche veterinarii brauchen die wurtzel zu den pferden / für die Würm / und zu anderen schaden / außwendig und jnwendig. — 20) B i b e r n e l. Etliche halten Bibernel für ein köstlich Wundkraut zum beschedigten haupt / das kraut zerstossen / den saft gewunnen und in die wunden gegossen / sol die wunden eilends heilen / solches haben etlich an den hanen versucht / also / sie haben dem hanen die hirnschal durchstochen / doch mit unverletzung des hirns / und dann den saft von Bibernel darin getreifft un das zerstossen kraut darauff gebunden / sol in kurtzen tagen wider geheilet sein worden / das hab ich den wundartzet zu gut wöllen anzeigen. — 21) H e r g o t s b e r t l i n o d e r w e l s c h e n B i b e r n e l. Das ander geschlecht / so im Westerich wechst / nemlich das mit den geel braunen köpflichten blumen erstlich beschriben / nennen die weiber daselbst Megelkraut / brauchen das zu den Genßen / wann sie den schnuppen oder pfüpffiß haben. — 22) H e i d n i s c h w u n d t k r a u t. Hat er an ein Roß versucht / das ein Wolff größlich verletzt un auß jm fressen hett / etz. — 23) H e g e r k r a u t (Galium verum). Dioskorides lehret wann dis kraut mit den weissen blumen in die Milch gelegt werde / far die selbig zusamen / gleichsam sie gerent oder gerunnen werde / solches müssen die schäffer und hirten erfunden haben. — 24) B r u n n e n L e b e r k r a u t (Lichen). Das andere an den bäumen brauchen die Veterinarij oder viheartzet / zu der Lungensucht / nennen es Pulmonariam / Lungenkraut. Die hirten und vihemeister Veterinarij / brauchen das Lungenkraut oder Lungenwurtz gepulvert / mit saltz vermischt / geben solche artznei dem rindvihe für das keichen / und den husten

/ und ist ein experiment. — 25) Mauerraute oder roter Steinbrech. Etliche hirten brauchen den roten Steinbrech zu den kranken schweinen / dreiben wunder darmit. — 26. Engelsüß. In dem schweinsterben sol man dise wurtzel den sewen geben in jrem aß / das purgieret sie / und bewart sie vor dem gemeinen sterben. — 27) Freissam oder Dreifaltigkeit (Viola trivola). Freissamkraut ist gut den schweinen / wann sie mit dem hitzigen hals geschwer Angina beladen seind. — 28) Großer Geißklee. Under allen gewächsen ist kaum eines das den Seügmüttern / desgleichen dem vihe die Milch so gewaltig mehret / als eben diser klee. Alles vihe / es seien hüner / kappen /schaaff / geiß / rindtvihr /werden feißt vom futter Cytiso. Es haben auch die Bynen jr kurtzweil mit dem Cytiso. — 29) Teutschbonen. Andere pflegen jre schwein mit Bonenmäl zu mesten / als im Elsaß / und ist zwar ein gutte frucht zum vihe / davon es redlich und bald zunimpt / . . . . — 30) Wicken. Andere Wicken gibt man dem vihe under das futter / und den Dauben zur narrung. — 31) Von den Erdnussen. Die Schwein wa sie diser nuß gewar werden / wülen sie hefftig darnach. Dise Nüßlin seind der Schwein artznei / wie die Eycheln / von natur warn und drucken / haben die Art oben und unden senfftiglich zu purgieren. — 32) Knoblauch. Ein rauch mit Knoblauch und seinem stro gemacht / fürdert der frowen blödigkeit / und ist ein sonderartznei dem kranken rind vihe / das sol man nit allein damit errwichen / sondern auch den Knoblauch im futter zu essen geben / sagt Columella. — 33) Yelänger ye lieber oder Hynschkraut. Die hirten wissen das kraut wol zum rindt vihe zu brauchen / hencken es etwan dem vihe an den hals für die hynsch deren halben sie disem kraut den namen Hynschkraut geben. — 34 Kleine Eberwurz. Weitter schreibt Dioscorides Chameleon Albus tödte die Sew / hund und Meuß so darvon essen /. — 35) Mistel. Etliche halten wann man dem vihe Mistel im futter gebe / es sol darvon zunemen und feißt werden. — 36) Wald Holder. Ich hab im Nachtschadten gelehrt / der zame sei der kranken Sewen gut die da hitzige febres haben / . . . . . — Den Sewen gebürt jr artznei / denn sie bede sew und artznei von Gott beschaffen / Cato / Varro / Columella und andere / haben sich nit beschemet eigne bücher / dem viehe zu gut? jre zugehörige artznei zu beschreiben / auff das allerfleissigest / un ists darum von mir so vbel gethan / das ich auch der Sew und anderer thier im Kreutterbuch gedenke.

Beiträge zur Reizbiologie.

Von H. Dexler.

Fast jede eingehendere Tierbeobachtung läßt uns ersehen, daß mancherlei Energieverschiebungen unserer Umwelt, die auf unseren Körper als Reize wirken oder die wir früher an einem Tiere wirksam gesehen haben, unter anderen Umständen an demselben Tiere keinen sichtbaren Einfluß nehmen, woraus wir dann leicht an eine Hypofunktion der Erregungs- oder Sinnestätigkeit zu denken verleitet werden. Bei den außerordentlich zahlreichen Einflüssen, denen die Reflexerregung unterliegt, stellt sich zunächst die Frage ein: Von welchen Umständen ist bei den Tieren die Aufnahme eines Reizes überhaupt abhängig.

I.

In dem allgemeinen Beziehungsverhältnis, in welchem ein Tier als Erscheinungsglied im Naturganzen zu seiner Umgebung steht, haben wir hauptsächlich zweierlei Verhaltenskategorien zu unterscheiden:

1. Das aktive Gebaren der Tiere auf uns äußerlich nicht sichtbare, sogenannte innere Anlässe oder Antriebe, die nach arteigenen nativen Schemen ablaufen und die allgemein in der Instinkttätigkeit ihren Ausdruck finden, wie z. B. der Nahrungserwerb, die Fortpflanzung, die Brutpflege, der Herdenzusammenschluß, die Schädigungsabwehr u. a. m. Die ihr zu grunde liegende Aktionsbereitschaft wird nicht durch alle, sondern nur durch bestimmte, dieser entsprechenden spezifischen oder adäquaten Umweltreize zur Auswirkung gebracht. Wie jedes lebende Organsystem bei Störung seiner dynamischen Gleichgewichtslage im Rahmen seiner autonomen oder Selbstregulation nach dem Ausgleich dieser Störung strebt oder gerichtet ist, so reagiert das Tierindividuum als Komplex seiner Organsysteme gewöhnlich unter Führung eines durch überwertige Störung seiner Gleichgewichtslage dominierenden Systemes, stets mit der Richtung auf Erreichung dieses Ausgleiches (Adaption).

Dabei unterliegen die mannigfachen Reize aus seiner Umgebung einer von den Sinnesrezeptoren und von den, dem Tiere als Erbgut überlieferten inneren Verhaltensplänen besorgten Auswahl. Ähnlich wie die Sinnesorgane nach dem Satze von der spezifischen

Reaktionsweise von J. Müller auf die vielfachen Reizwirkungen nur mit bestimmten, ihnen eigentümlichen Erregungen antworten können, so ist auch das Reflexverhalten der Tiere innerhalb gewisser Grenzen ebenfalls selektiv gehalten. Von einem nahrungsuchenden Hunde wird ganz allgemein nur ein Fleischstück beachtet und nicht etwa ein Bündel Klee, dem sich wieder ein hungerndes Schaf zuwenden wird. Diese spezifische Reizauswahl kann selbst bei einander sehr nahestehenden Tieren sehr verschieden sein, wie etwa eine brütende Uferschwalbe nur für eine Sandsteinwand, eine Hausschwalbe nur für eine menschliche Behausung und eine Felsenschwalbe nur für Felsabhänge ihr „Interesse", d. h. die Gerichtetheit des Antriebs, durch positive Bewegungsreaktionen bekunden wird.

Unter dem Einflusse dieser in zahllosen Beispielen unmittelbar wahrnehmbaren Tatsachen verliert die Umwelt der Tiere nach dem von v. Uexküll gegebenem Bilde die Reizvielheit unserer eigenen Umwelt an Farben, Tönen, Düften und Gestalten und es bleiben umsoweniger Umweltfaktoren mit Reizwert übrig, je primitiver der Gebarungskomplex der Artindividuen in der absteigenden Tierreihe wird; mit der abnehmenden somatischen Differentiation scheint uns zunächst die Zahl dieser, den Instinktkomplexen entsprechenden Einflüsse, die als adaequat bezeichnet werden, zu schwinden. In der gleichen Umwelt lebend, besitzen auch die höheren Tiere keine so reiche Wechselwirkung mit all den Elementen ihrer Umgebung wie der Mensch mit jenen der seinen. Gemeinsam bedeutungsvoll für alle Tiere bleibt nur die reaktive Beantwortung gegen die verschiedensten chemisch - physikalischen Umwelteinflüsse, die einen gewebszerstörenden Charakter haben; sie können von allen Rezeptoren aufgenommen werden und zu vielgestalteten Vermeidereaktionen Anlaß geben; in unscharfer Übertragung vom Menschen her fassen wir sie als schmerzhafte Einwirkungen zusammen.

2. Damit ist der Übergang zu einer zweiten Verhaltensgruppe gegeben, die als passives Antwortgeschehen auf beliebige Reizeinwirkungen herausgehoben werden kann.

Aus der Tatsache, daß nur gewisse Elemente der Umwelt des beobachtenden Menschen für die Tiere als handlungsbeeinflussende Merkmale gelten können, wäre es ganz falsch darauf zu schließen, daß ein nahrungsbedürftiger Hund wie blind über eine im Wege stehende Haferschwinge hinwegstolpern, oder daß ein Schaf auf ein ihm zugeworfenes Fleischstück oder auf den Geruchsschwaden einer Schlachthalle nicht reagieren könnte. Ganz im Gegenteile treten im Instinktgebaren eine Menge von Lagen auf, deren Reizkonstellation beim Durchsetzen des Instinkgeschehens eine Auswahl unter den jeweils herrschenden Einflüssen dadurch erzwingt, daß ein Teil von ihnen umgangen, bekämpft oder beseitigt werden

muß und daher ebenfalls einen wesentlichen Reizwert zugemessen erhält. Auf diese Weise kommen selbst für niedere Organismen — abgesehen von den Naturkräften, wie Licht, Wärme, Schwere — eine Unzahl ganz beliebiger Reize zur Geltung; sie sind nicht weniger adaequat wie die positiv wirkenden Instinktsignale. Darin äußert sich eben die Abhängigkeit der tierischen Reaktionen von ihrer Umwelt, die derjenigen der inneren, nativ gegebenen Bewegungsregulation gleichwertig an die Seite tritt. Ihnen gesellen sich noch solche Reize bei, deren biologische Bedeutung ganz unerhebbar ist: Es ist unerfindlich, welchen „Anpassungszweck" das von Kalischer nachgewiesene absolute Tongehör des Hundes dienen sollte.

3. Endlich stoßen wir noch auf eine dritte Gruppe von Reizen, die im natürlichen Leben des Tieres als unbiologisch wirklichkeitsfremd nicht existieren — die galvanische Beeinflussung der Paramaecien — oder die unmittelbare faradische Reizung eines Muskels; es sind das inadaequate, aber dennoch wirksame Reize. Auch durch künstliche Reizkombination sind auf Grund mnestischer Erregungsassoziationen Einflüsse als wirkungsmäßig herauszufinden, die unter biologischen Umständen völlig wirkungslos sind, wie z. B. Pfeiftöne auf gewisse Fische (v. Frisch). Man darf also die Weite der Beziehungen der Umweltreize zu den Tieren einer heuristischen Bildformung zuliebe nicht allzuenge einschätzen. Schon bei den Protisten ist eine, bis zur „Unvoraussagbarkeit" komplizierte Reizbeantwortung erhoben worden (Alverdes), die sich in einfachen Wendigkeiten und Versuchsbewegungen keineswegs erschöpft. Nicht in der Menge der Reizungsmöglichkeit allein liegt der Funktionsunterschied zwischen niederen und höheren Tieren; die überragende Stellung der letzteren beruht auf einer höheren Anpassungsfähigkeit an wechselnde Reizkonstellationen mit assoziativer Einbeziehung neuer, bisher nicht perzipierter Reizwerte in diese. Innerhalb dieser Potenz bewegt sich die Reizbeantwortung der Großhirntiere nur in festeren, d. h. uns besser bekannten Bahnen. Beim Menschen kann dann dazu noch eine ganz andere, den physiologischen Regulationen übergeordnete und unübersehbar variable Reizauswertung im psychischen Geschehen in einem Umfange zum Ausdrucke kommen, der selbst von den höchststehenden Anthropoiden auch nicht annähernd erreicht wird (W. Köhler).

II.

Neben den hier nur ganz allgemein gestreiften Möglichkeiten, die sich aus den Beziehungen zwischen Reiz und Reizaufnahme ergeben, kehren wir zur engeren Erörterung der einleitenden Frage zurück, welche Reizbesonderheiten für die Rezep-

tion eines Reizes durch die Sinnesrezeptoren hauptsächlich von Belang sind.

1. Die somatische und funktionelle Intaktheit des Erregungsapparates und das Wirken der Reize innerhalb biologischer Intensitätsgrenzen als selbstverständlich vorausgesetzt, ist die allgemeine Erfahrung nur kurz zu berühren, daß das zentrale Nervensystem (ZNS) die Reize der Außenwelt nach Qualität und Intensität zu unterscheiden vermag. Dabei muß die Reizstärke einen gewissen minimalen oder Schwellenwert überschritten haben, um äußerlich sichtbar als Sekretion, Bewegung oder Sperre wirksam hervortreten zu können. Bei weiterer Intensitätszunahme wächst die ausgelöste Erregung gewöhnlich an, um über ein gewisses variables Maximum hinaus nicht mehr eine spezifische Reaktion sondern die Folgen der Gewebszerstörung, zuweilen auch der allgemeinen Lähmung der Effektoren oder Schock zu erzeugen. Je nach dem physiologischen Zustande der Organsysteme oder der Erregungsspannung können auch sehr schwache Reize genügen, um ganz stürmische Bewegungsentladungen nach sich zu ziehen (Brunsterscheinungen, Furchterregung); es stellt sich der Einfluß nativer Reaktionsanlagen in solchen Fällen einer rein mechanischen, der Größe der Reizintensität entsprechenden Ablauffolge entgegen. Auch der Wirkung wiederholter unterschwelliger Reize, als eine vermutliche Summation subminimaler Erregungen, und des Wirkungsunterschiedes einschleichender und abrupt einsetzender Reize ist zu gedenken.

2. Folgen wirksame Reizwiederholungen gleicher Art nicht zu schnell aufeinander, so werden die der ersten folgenden Reizanschläge wegen der sich geltend machenden Erregungsbahnung den Effekt bei immer weiter sinkender Reizintensität zutage fördern. Es kann damit aber auch eine allmähliche Umfangszunahme der Bewegungen (Kettenreflexe) oder ein Umschlag ihres Vorzeichens verbunden sein: Länger andauernde Hautreizung kann nach einander den Kratzreflex, Andrängen des Körpers, Flucht- und Beißreaktion nach sich ziehen.

3. Bei sehr lange wiederholten, nicht zu schnell aufeinanderfolgenden Reizanstößen nimmt die Schwingungsweite des Antwortgeschehens immer mehr ab; es wird der Zustand der Ermüdung, als biologische Schutzeinrichtung gegen die Erschöpfung geschaffen, die bis zur hochgradigen Reaktionsunfähigkeit gehen kann. Ein körperlich erschöpftes, gesundes Pferd beantwortet Dressurhilfen, Freßreize oder auch gewebszerstörende Einwirkungen kaum, wie auch ein schläfriger Hund auf Außenreize nur träge antwortet. Die Reizempfänglichkeit kann auch allgemen tief herabgesetzt sein oder für sehr viele Reize ganz aufgehoben sein; unter normalen Umständen geschieht

das im Schlaf, unter pathologischen in einem Zustande, den wir nach einer vom Menschen her übernommenen Analogie Bewußtlosigkeit nennen.

4. Zur Ermöglichung einer Reizeinwirkung gehört ferner die Störung der physiologischen Gleichgewichtslage der angesprochenen Organsysteme; wie sich ein gesättigtes Tier nicht um Futter, ein koital verausgabtes nicht um sexuale Eindrücke kümmert — kann auch eine Dressur ohne ein solches Moment der Erregungsbereitschaft nicht gestiftet werden. Die in der Störung des dynamischen Systemgleichgewichtes liegende Regulationsbereitschaft ergibt ganz allgemein für Reizrezeptionen eine Einstellung, auf die mit einer gewissen Verläßlichkeit zu rechnen ist. Sie ist aber schon innerhalb des biologischen Bereiches vorkommender Reizintensitäten keineswegs konstant und außerhalb einer solchen höchst variabel. In ähnlicher Weise sind die art- und individualeigenen Ruhe- und Aktivitätsperioden (Szymanski), die körperlichen Entwicklungsstufen und die Phasen der endokrinen Sekretion als Vertreter der chemischen Regulation der Erregungsabläufe wirkungsbedingend: Die Milchnahrung der Fohlenzeit hat für ein erwachsenes Pferd ebensowenig Anziehung, wie sexuale Reize für einen nicht puberten Hund oder für eine nicht brünstige Hündin des zeugungsfähigen Alters. Durch Steinachsche Überpflanzung der weiblichen Geschlechtsdrüsen auf kastrierte männliche Tiere kann man deren sexuale Reizempfänglichkeit in die des weiblichen Geschlechtes umwandeln. Ganz allgemein setzt man im landwirtschaftlichen Betriebe die geschlechtsspezifische Reizempfindlichkeit durch Kastration bei männlichen Haustieren herab.

5. Die ererbten instinktiven Anlagen der Tiere bestimmen weitgehend ihre Fähigkeit der Reizaufnahme. Für Pferde können kleinste, uns selbst nicht wahrnehmbare Bewegungen des Beobachters eine überschwellige Bedeutung haben, während große ruhig ausgeführte kaum, und schnelle oder hastige mit Schreckaktion beantwortet werden. Bei Nagern pflegen abrupt einsetzende Reize gewöhnlich zu Bewegungseinstellung zu führen usw. Im Gegensatze zu der hierin nachweisbaren unübersehbaren Vielheit von Arteigentümlichkeiten dieser Kategorie stehen stärker hervorspringende, mehr oder weniger allgemeine Wirkungen gleicher Form der Abwehr- oder Vermeidereaktion auf sehr intensive oder zerstörende Reize. Auf das laute Schreien eines Tieres auf dem Gutshofe geraten alle Nachbartiere in sehr heftige Erregung; bei länger dauerndem, so heftigem Schreien eines Menschen, selbst im Lärm der Straße, das wir als „markerschütternd“ bezeichnen, erscheinen nicht nur alsbald die Köpfe Neugieriger in

den Fenstern, sondern alle in der Nähe befindlichen Hunde brechen in heftiges Bellen aus.

6. Bei sehr vielen Tieren wirkt der adäquate Objektreiz nur bei der Bewegung des betreffenden Gegenstandes, nicht aber bei seiner Ruhelage. Für die Reizaufnahme der Telerezeptoren ist auch eine gewisse Objektnähe unerläßlich. Wir haben keinen Anlaß zur Voraussetzung, daß ein jagender Hund einen, in größerer Entfernung laufenden Hasen nicht wahrnimmt; trotzdem erfolgt das Einsetzen einer entsprechenden Reaktion nach optischen Anstößen immer erst bei einer verhältnismäßig geringen Entfernung. Aber auch Entfernungsunterschiede biologischen Bereiches können zur Geltung gelangen. Ein Hund pflegt vor einem, unmittelbar jenseits eines Sperrgitters liegenden Fleischbrocken wie gebannt zu stehen und die ihm verfügbare Funktion des Hindernisumgehens nicht auszuüben; dazu kommt es erst, wenn der Brocken von dem Gitter weiter weg gelegt wird.

7. Auch die Größe eines Reizobjektes kann Einfluß haben. Man kann auf das Herbeiholen hingeworfener Gegenstände abgerichtete Hunde, die nicht ins Wasser gehen und auch kleineren Apportierstücken ins Wasser nicht nachfolgen, dennoch dazu bringen, indem man einen ganz großen Stein, den sie unmöglich bewältigen könnten, vor ihnen her ins Wasser trägt. Anfallsweise dressurverweigernde Zirkusbären oder auch Löwen können zuweilen weder durch Zureden, noch durch Peitschenknallen oder Schießen aus ihrem Unterschlupf herausgebracht werden, in den sie sich verkrochen haben; meist gelingt das aber ziemlich leicht, wenn man einen großen auffallend gefärbten Tisch oder eine umfangreiche leere Kiste auf sie polternd zuwirft, deren wirkliches Gewicht die Tiere in keiner Weise schädigen könnte. Auch ein Situationswert, d. h. die rezeptive Wertung eines Reizes aus den Zusammenhängen der Umweltkonfiguration heraus kann sich durchsetzen. Wie die klassischen Versuche von Köhler gezeigt haben, können Reizobjekte durch anthropoide Affen aus ihrer engen Vermengung mit anderen Situationsgliedern schwerer losgesehen werden, wie aus einer leicht überschaubaren Umwelttopographie. Springpfrede beachten dünne Stäbe oder Schnüre nur ausnahmsweise als Hindernisse, obwohl sie auf andere Weise deren Wahrnehmung deutlich aufzeigen; daher muß man dicke, weiß gestrichene Sprungbäume auflegen; sind sie der Grenze ihrer Springleistung nahe, und überhöht man zur Erzwingung noch besserer Leistungen den Sprungbaum durch dünne weiße Latten, so werden sie fast regelmäßig abgestreift; die Tiere geben aber die gewünschte Sprunghöhe meistens dennoch, wenn man den ganzen Sprungbaum hebt. Ganz allgemein gibt jeder Warmblüter und auch die Kaltblüter höherer Stufe auf die Einwirkung großer, bewegter und ungewohnter Objekte greller Färbung und körperlicher Nähe eine mehr oder minder ausge-

sprochene Vermeidereaktion, worin vielleicht eine Beziehung zu dem, von Mach als „Unheimlichen“ bezeichneten zu suchen sein dürfte.

8. Bei der Beobachtung des tierischen Reiz-Antwortgeschehens muß man sich klar sein, daß die der wirksamen Reizung entsprechende nervöse Erregung nur durch das Galvanometer und das Elektrokardiogramm, ihr Effekt aber, als Bewegung, Hemmung oder Sekretion, wenn wir vom Plethysmographen und dem Kimographion absehen, meist nur aus der unmittelbaren Anschauung wahrgenommen zu werden pflegt, woran sich immer noch die wechselvolle Deutung des Erfolges anzuschließen hat. Im allgemeinen können wir also wirksam nur jene Umweltfaktoren erfassen, die eine feststellbare Veränderung am Organismus hervorrufen. Diese äußerliche Feststellung kann unter Umständen sehr schwer, oft ganz unmöglich sein. Schon bei der quantitativen Einschätzung eines Reizes können sich wesentliche Schwierigkeiten seiner Erhebung aus der Kleinheit des Reizerfolges umso eher ergeben, wenn sich der Reizerfolg in einem unerwarteten oder äußerlich schwer zugänglichen Effektor einstellt. Die Untersuchungen der Denkpferde haben zur Genüge erwiesen, daß Reaktionen auf so kleine, als Reize dienende Bewegungen des Beobachters eine Rolle spielen können, die weder von ihm selbst, noch von seinen Begleitpersonen wahrgenommen werden können.

Zudem kommt noch der weitere Umstand, daß wir — bei Unverwendbarkeit des Galvanometers in gewissen Situationen — aus dem Ausbleiben eines Bewegungseffektes einer Reizung nicht auf ein solches eines nervösen Erregungseffektes schließen müssen. Ob im optischen System eines Frosches eine ruhig vor ihm sitzende Fliege eine Erregung erzeugt, wissen wir nicht; erheben können wir bloß die Tatsache, daß der Schnappreflex nicht ausgelöst wird. Daß trotzdem aber minimale Erregungen bestehen können, ist aber schon aus der Erscheinung der Reizsummation, der assoziativen Reflexe Pawlow's und der verspäteten Reaktionen zu erwarten. Das letztgenannte Phänomen der die Reizeinwirkung überdauernden Erregungsbereitschaft ist in diesem Sinne besonders beachtenswert. Wie die amerikanischen Biologen zuerst gezeigt haben, kann sich zwischen Reiz und Effekt eine verschiedene lange Pause einschieben, an deren Ende erst erkannt werden kann, ob wirklich eine Erregung ausgelöst worden ist (Delayed reactions. W. S. Hunter, C. A. Cowan).

Nicht minder unsicher bleibt es bei einem, durch den Einfluß eines dominanten Sinnessektors gesteuerten Tiere (Nasentiere, Sehtiere) zu unterscheiden, ob es bei gleichzeitigen Reizungen anderer, weniger ausgebildeter Sinnessektoren auch von dort aus erregungsfähig bleibt. So ergeben sich beispielsweise bei der makrosmatischen Ratte, ähnlich auch beim Hausschweine, beträchtliche Hin-

dernisse, Bestimmtes über den Vollzug optischer Reizungen auszusagen, daferne nicht grobsichtbare somatische Störungen der betreffenden Sinnesorgane vorhanden sind. Die Schwierigkeiten der Erhebung des Reizvollzuges in osmatischen und gustatorischen und in solchen Rezeptoren, die dem Menschen nicht zukommen, hemmen nicht weniger unsere Einsichten in diese Vorgänge.

Hinsichtlich der Deutung der qualitativen Unterschiede von Reizfolgen können sich die Unvollkommenheiten des Erkennens bis zur Ergebnislosigkeit steigern. Der trotz gründlichster und sehr breiter Bearbeitung immer noch anhaltende Streit, ob die Tiere auf Farben oder auf Lichtintensitäten reagieren, zeigt das hinlänglich.

III.

War bisher nur von der Wirkung vereinzelter Reize auf den Organismus die Rede, so wird dadurch die Überlegung nicht übergangen werden können, daß die Tiere während ihres normalen Lebens stets einer Mehrzahl gleichzeitiger Reize gegenüberstehen, so daß auch diesbezügliche Erörterungen nicht von der Hand zu weisen sind. In der Verfolgung dieser Frage ergeben sich vornehmlich vier Bedingungskombinationen:

a) Für viele Konstellationen vermag das Nervensystem scheinbar nur einem Erregungsablauf auf einmal zu dienen: Wirken 2 verschiedene Reize gleichzeitig ein, so tritt häufig nur die Beantwortung des einen derselben deutlich hervor, während jene des anderen verspätet auftaucht oder ganz ausbleibt. Nach Reizung des Bauchfelles kann man schwer oder kaum gehen; durch Zuschnüren der Nasenspitze des Pferdes werden Reizrezeptionen anderer Art herabgesetzt oder ganz ausgeschaltet; während des Defäkationsaktes kann wohl ein Pferd, nicht aber ein Mensch oder ein Hund kontinuierliche Schreitbewegungen ausführen. Zwar vermag dies ein Schaf, Rind oder Pferd, dafür wird die Vorwärtsbewegung des Pferdes bei Miktion unmöglich. Ein in irgend einem „Affekt" befindlicher Hund kann selbst auf gewebszerstörende Reize erst nach dem Abklingen des Affektes reagieren. Ebenso reizunzugänglich sind sehr hungrige und brünstige Tiere und durchgehende Pferde. Werden nach solchen Erfahrungen die Rezeptionen einzelner Reize durch den Affekt gehemmt, so gibt es wieder andere, die nur auf einer vorgängigen heftigen Erregungsgrundlage aufscheinen können. So zeigen sich gewisse Gebarensarten nur in solchen Zuständen (Lautäußerungen); einem ruhig im Stall stehenden Stier mit einem roten Tuch zu reizen, wie dies noch v. Hess vorgeschwebt hat, ermöglicht keine Aussage über den Reizwert dieser Farbe; um derartiges zu erörtern, bedarf es eines sehr heftigen Erregungszustandes (Wut), in welchen das Tier zuerst versetzt werden muß.

b) Die Betrachtung der angeführten Beispiele scheinbar isolierter Reizbeantwortungen zeigt bei näherem Zusehen, daß, ungeachtet einer offenkundigen Hemmungswirkung eines dominanten Reizes auf die Wirkung interkurrenter gleichzeitiger Reize, doch auch die der Stellung und Lageerhaltung, der Atmung und des Kreislaufs entsprechenden Reizwirkungen tätig sein müssen, um die Beantwortung des dominanten Reizes überhaupt vollziehen zu lassen; wie sich aus der Tätigkeit der Effektoren ablesen läßt, muß das ZNS mehrfache, gleichzeitige Reizungsfolgen zu bewältigen vermögen.

Es kommt nur nicht zu einem amorphen Bewegungsgemisch, sondern immer wieder zu nebeneinander oder auch hintereinander ablaufenden, regulatorisch einander zugeordneten Effekten im physiologisch adaptiven Zusammenwirken.

So kann eine in der Erregungsbahnung begründete Reizwirkung beim Anklingen zweier gleichzeitiger, an sich unterschwelliger Reize bemerkbar hervortreten. Es wird beispielsweise bei einer für sich allein unterschwelligen Reizung des motorischen Rindenfeldes des Hundes dennoch ein Reflexerfolg erzielt, wenn gleichzeitig eine an sich ebenfalls unterschwellige Reizung der Haut ausgeübt wird.

c) Eine positive Beantwortung eines für sich allein unterschwelligen Reizes kann ferner auch erzwungen werden, wenn ein solcher gleichzeitig mit einem verläßlich wirksamen anderen Reize in öfterer Wiederholung dargeboten wird. Nach genügend häufiger Fütterung eines Tieres in Verbindung mit dem Aufzeigen beliebiger Töne, Farben, Figuren oder Objekte, treten die den Freßreflex kennzeichnende Speichelsekretion und Einstellbewegungen auch dann auf, wenn später einer dieser, ehemals biologisch irrelevanten Reize allein dargeboten wird. Ähnliches liegt vor, wenn die Geltungsmöglichkeit von, für sich allein unwirksamen akustischen Reizen beim Frosche dadurch dargestellt wird, daß man sie gleichzeitig mit offenkundig wirksamen taktilen Reizen kombiniert (R. Yerkes). Auf gleicher Grundlage beruhen alle Dressuren. Selbstverständlich geht ein solcher Bindungsprozeß auch ohne künstliche Darbietungen von Reizkombinationen durch den Menschen vor sich. Der Organismus steht sehr vielen gleichzeitigen Umwelteinwirkungen gegenüber und nimmt viele derselben ganz von selbst auf. Die Tiere „gewöhnen" sich an die mannigfaltigsten früher inaktiven oder unwesentlichen Reize, wie man zu sagen pflegt. Hunde, Katzen und Geflügel kommen „zur rechten Zeit" zur Fütterung auf Grund der dieser vorangehenden Bewirkungen und beachten ebenso wie Rinder und Schweine das mittägige Glockenzeichen, Futterhacken und geschäftige Herumgehen der Pfleger auf eine sehr laute Weise, auch wenn das Futter längst noch nicht in Seh- und Riechweite gekommen ist; nicht zu vergessen, daß assoziative Erregun-

gen auch bei der ersten Darbietung da sein mußten, woraus die Assoziations- oder Strukturbildung auf dem Wege der verspäteten Reaktion mit größter Deutlichkeit abzuleiten ist.

Die meisten dieser Dressuren können anders kaum erworben werden, weil die tatsächliche Fütterung immer erst eine verschieden lange Zeit nach dem Anklingen der aus unwirksamen Reaktionssignalen erhobenen Vorbereitungszeichen vollzogen wird. Alle Haustiere und auch jene wilden Tiere, die die Gefangenschaft vertragen, zeigen sich in kurzer Zeit nach ihrer Einstellung ganz voll solcher natürlicher Dressuren, die ganz beliebige, biologisch bisher ganz beziehungslose oder doch unwesentliche Reize als Auslösungssignal ihres Tuns verwenden. Damit kommen wir auf die Spuren des mechanischen, unverstandenen Lernens, dem das anders struktuierte sinnvolle Lernen gegenübersteht. Der tierische Organismus passiert gleichsam wie ein Magnet die Masse der Bewirkungen, die in so großer Zahl an ihm haften bleiben, daß man zunächst einen großen Teil von ihnen wegnehmen muß, um den Charakter konkreter Reizvorgänge zur Anschauung zu bringen. In dieser Vielbedingtheit beruht die Erfahrungstatsache, daß die Demonstration natürlicher wie auch künstlich beigebrachter Verhaltensarten in einer ungewohnten Umgebung häufig total versagt; die die „Ungewohntheit" bezeichnenden neuen Reize der neuen Situation können vielfach störend, ablenkend oder hemmend zur Geltung gelangen.

d) Wir können ein unversehrtes Tier gar nicht so einfach der Wirkung eines einzelnen Reizes aussetzen; wir können nur eine möglichst überschaubare Reiz- oder Objektsituation herstellen und dann irgend einem Elemente dieser Lage einen aufdringlichen oder hervorstechenden Zug durch Intensitätsänderung oder auch durch zweckmäßigen Anschluß an ein erregungsgespanntes System verleihen. Alle übrigen Reizeinflüsse seiner momentanen Lage können wir aber nicht hinwegschaffen; sie müssen bei längerer Einwirkungsdauer infolge der immanenten Potenz des ZNS der Erregungsassoziation und seiner Strukturfunktion irgendwie zum Ausdrucke kommen.

Für die Beurteilung solcher komplexer Vorgänge ist uns die M. Werheimersche Lehre von den psychischen Gestalten von großer Bedeutung geworden. Die hierauf gegründete moderne Wahrnehmungspsychologie läßt uns erkennen, daß die im summativen Nebeneinander vorfindlichen Reize der Umgebung eines Organismus oder ihrer physischen Topographie, keineswegs immer einzelne Erregungen im ZNS nach sich ziehen, die nach den bisherigen Annahmen wieder summativ aneinander gereiht, verschieden gruppiert, verbunden und weiter verwendet werden.

Die Reizmehrheit veranlaßt vielmehr in den somatischen Erregungsfeldern des ZNS Erregungsabläufe als geschlossene Ganz-

heiten oder Gestalten, die nicht dem Gesetze der Summation ihrer einzelnen Teile, Glieder oder Momente unterliegen, sondern die mehr sind als die einfache Summe ihrer Teile; nicht mosaikartig gruppierte Erregungsbündel scheinen auf, sondern geschlossene Erregungsverbände oder spezifische Strukturen, in denen jedes Teilmoment von allen vorhergehenden und allen nachfolgenden Momenten mitbestimmt oder getragen wird; mit anderen Worten: Es ist der Zustand in der Erregungsstruktur nach festen Gesetzen an jeder Stelle von dem aller übrigen Stellen abhängig. Formgebend für eine Erregungsstruktur ist nicht nur das additive Reiznebeneinander und Nacheinander (simultane und sukzessive Reize) der Umwelttopographie, sondern auch das Reizzueinander. Sie werden nicht gebildet von einer Ansammlung der jedem Elementarreiz zugeordneten Einzelempfindungen, sondern gleichzeitig von allen übrigen koexistenten Reizen.

Die bewegungsbestimmende Wirkung von Erregungsstrukturen und damit die Fähigkeit des ZNS zu einer Strukturfunktion bei Gegenwart mehrerer Reize, ist zuerst aus den klassischen Wahldressuren mittelst Farbenpaaren bei Hühnern von W. Köhler in den Wirkungen von mehreren Reizobjekten dann aufgezeigt worden, wenn sie „individuelle Glieder ein- und derselben Reihe von Anschauungsgegebenheiten darstellen".

Es werden einem Huhne zwei mit Körnern bestreute Futterplatten, von denen die eine hellgrau, die andere mittelgrau gefärbt ist, in zahlreichen Wiederholungen und unter häufigem Seitenwechsel der Futterplatten dargeboten. Die Futteraufnahme von hellgrau wird erlaubt, die von Mittelgrau so lange verwehrt, bis das Huhn von selbst die Körner der mittelgrauen Platte nicht mehr beachtet und nur jene der hellgrauen annimmt. Transponiert man nun das Farbenpaar um einen gewissen Betrag dadurch, daß man den hellgrauen Teil gegen einen dunkelgrauen vertauscht, so findet man, daß das Huhn nunmehr die Körner nur von der früher negativ behandelten Platte nimmt oder wählt, von der dunkelgrauen aber unbeachtet läßt. Es hat sich damit eine Reaktion auf ein primitives, in den Erregungsstrukturen ausgedrücktes Reizzueinander ausgebildet, d. h. eine Bewegungsregulation nach somatischen Systemstrukturen des ZNS — nicht aber auf assoziativer Basis; wäre ein solches vorhanden gewesen, so hätte die ungewohnte mittelgraue Freßplatte nicht isoliert und stetig angenommen werden dürfen, sondern eine Futternahme von beiden Platten in zufälligem Reihenwechsel wie im Anfange des Experimentes.

Neben den angeführten allgemeinen Umständen, die den Wert der Umweltreize für die Gesamtheit einer Tierart oder Rasse, einer Altersstufe, Geschlechtsart und physiologischer Gesamtlage ausmachen, fällt jedem Beobachter der uns gewöhnlich umgebenden Tiere noch jene Variabilität der Reizempfindlich-

keit auf, die vom Individuum bestimmt wird. Wie jedes Tier nur in den bisher erwähnten Typen seiner Art reizbar sein kann, so bleibt es eine alte Erfahrung, daß es, immer innerhalb dieses Rahmens verweilend, Individuen gibt, die auf die ihnen zustehenden Reizkonstellationen verschieden reagieren. Diese individuelle Rezeptionsvariation läßt zuweilen Reize wirken. die unterschwellig oder für die Art biologisch bedeutungslos sind; sie kann im Gegenteile auch den bewegungsbestimmenden Einfluß adäquater Reize trotz vorhandener spezifizierter Regulations-Disposition auf Null herabsetzen; das erhellt am besten aus der bekannten Tatsache, daß wir schnell oder langsam, heftig oder schwach reagierende Individuen kennen, die der gewöhnliche Sprachgebrauch „phlegmatisch", „nervös" oder besonders „lebhaft" oder „reizbar" bezeichnet.

Für gesellig lebende Tiere bilden die Artgenossen einen wichtigen Gebarensreiz. Eine solche Gruppe als Einheit kann ganz andere native wie auch gelegentliche Reizbeantwortungen zeigen, als wie ein Gruppenteilnehmer allein. Bringen wir eine Anzahl beliebig zusammengekaufter, einander fremder Hühner in einen abgeschlossenen Hof, so bemerken wir alsbald das Auftauchen einer gesellschaftlichen Schichtung unter ihnen. Im Anfange scheu, laufen sie auf das Vorwerfen von Körnerfutter schreckhaft auseinander. Nicht alle, sondern immer nur eine aus der Schar — meistens ein Hahn oder auch eine alte Henne — geht nach Ablauf einer gewissen Zeit zuerst und allein auf das Futter zu, während die anderen zögernd folgen; für sie ist der Reizwert des Futterobjektes durch das Eigenverhalten des Führerhuhns geändert, d. h. verstärkt worden und dieses Huhn wirkt auf das Verhalten seiner Artgenossen als Zeichen eines primitiven sozialen Zusammenschlusses zuerst ein. Dieses Verhältnis scheint sich mit zunehmender Eingewöhnung zu verwischen; es macht sich aber gegenüber geänderten Reizkonstellationen sogleich wieder geltend. Beim abendlichen Aufsuchen des dunklen Stalles betritt immer wieder dieses selbe Individuum zuerst dessen Eingang; es wehrt seine Genossen mit schnelleren und heftigeren Schnabelhieben von der Futterstelle, wenn sie ihm zu nahe kommen. als wie dies die anderen untereinander tun; ein neu hinzugebrachtes fremdes Huhn wird zuerst von ihm nachhaltig weggejagt, zum offensichtlichen Unterschiede der anderen Scharmitglieder, die sich weniger aggressiv oder ganz gleichgültig verhalten. Dadurch kommt eine Art Führerrolle des hoch aktiven Individuums zustande, die wir bei allen gesellig lebenden Tieren, ob in einer Fohlenkoppel, Hundeschar oder einer Schafherde, stets wieder finden können. Selbstverständlich können an dem Aufbau solcher Gruppenschichtung noch andere Momente mittun. Es kann etwa ein Exemplar eines Schweinebestandes die assoziative Bindung eines beliebigen Reizes mit dem Fütterungsvollzuge früher und schneller

bewerkstelligen wie seine Genossen. Seine laute und stürmische Dressurerregung wird sich, wie jeder Affekt, auf seine Genossen übertragen und dadurch bei ihnen einen Dressureffekt bahnen, der nicht auf die Bindung der Freßbereitschaft an den Pflegertritt zurückgehen muß, sondern auf eine solche an die Erregung des „Leitschweins".

Es beruht also eine solche soziale Schichtung letzten Endes auf individuellvariablen Rezeptionsanlagen; sie ist rein biologisch bestimmt und nicht durch zweckeinsichtige Wahl oder andere intellektualistische Auslegungen erklärbar. Von ihr ist die wirtschaftliche Ausnützung vieler Tiere weitläufig abhängig, ebenso ihre experimentelle Verwendung: Übermäßig erregbare und apathische Exemplare irgend einer Tierart sind für klare biologische Beobachtungen ganz ungeeignet.

Literatur.

Alverdes F. Über Reflexe, Instinkt- und Verstandestätigkeiten. Zool. Anz., Bd. LX, S. 293—302.

Cowan, E. A. An experiment testing the ability of a cat to make delayed responses and to maintain a given response toward a varying stimulus. Journ. Comp. Psychology, Vol. III, Nr. 1, 1923, 9 S.

Dexler, H. Das Köhler-Wertheimersche Gestaltenprinzip und die moderne Tierpsychologie. Lotos, Prag, Bd. 69, 1921, p. 143—227.

Idem. Die Lehre von den physischen Gestalten als Untersuchungsgrundlage in der Tierpsychologie. Ibidem, Bd. 71, 1923, S. 451—501.

Frisch, K. v. Ein Zwergwels, der kommt, wenn man ihm pfeift. Biol. Zbl., Bd. 43, S. 439—446. Psychol. Vol. III, S. 1—9.

Hunter, W. S. The delayed reaction in children and animals. Behav. Monogr. 1913, p. 1—23.

Köhler, W. Intelligenzprüfungen an Menschenaffen Springer, Berlin. 1921.

Pfungst, O. Das Pferd des Herrn v. Osten. Leipzig, 1907.

Szymanski, J. S. Allgemeine Methoden zur vergl. Psychologie. Abderhalden: Biol. Arbeitsmethoden, Abt. 6, Teil D. 1923.

Wertheimer M. Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt. Psychol. Forschung, Bd. 1, 1921, und Bd. 4, 1923.

Üxküll, J. v. Umwelt und Innenwelt der Tiere. J. Springer, Berlin, 1921.

Yerkes R. M. The associative process in the green frog. Harvard. Psychol. Studies, 1903, S. 1.

Buchbesprechungen und Zeitschriftenauszüge.

E. Joest. **Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere.** III. Bd., 2. Hälfte. Haut, Atmungsorgane, Pleura. Mit 4 farbigen Tafeln und 303 Abbild. im Text. 456 S. Preis brosch. 21 R.-M. Richard Schoetz, Berlin, 1924.

Der neue, soeben erschienene 2. Teil des 3. Bandes des Handbuches von Geheimrat Joest schließt sich würdig den bereits herausgegebenen Bänden an. Es bereitet dem tierärztlichen Interessenten eine besondere Genugtuung und hohe Freude, wieder einen Abschnitt eines Werkes in der Hand zu haben, der sich nach Inhalt wie nach Ausführung völlig in den Rahmen der hervorragendsten deutschen pathologischen Anatomien der Humanmedizin einpaßt; das ganze Werk bildet im wesentlichen eine unumgänglich notwendige und gleichwertige Fortsetzung oder Ergänzung dieser. Der vorliegende Abschnitt enthält die pathologische Anatomie der Haut und ihrer Anhangsgebilde (E. Hieronymi) und der Atmungsorgane und Pleura (N. Nieberle) in gedrängter Kürze und größter Vollständigkeit. Unter der Leitung ungemein vielseitiger eigener Erfahrungen der Autoren wird der heutige Standpunkt unseres Wissens auf diesem Gebiete in klarer und mustergültiger Weise dargestellt. Bei der kaum zu überblickenden Menge einschlägiger Mitteilungen ist es besonders zu begrüßen, daß in das Literaturverzeichnis nur die wichtigsten einschlägigen Bearbeitungen aufgenommen wurden. Die vorzügliche Ausstattung dieses Teiles entspricht jener der bereits erschienenen Bände in jeder Hinsicht. Dexler.

O. Zietschmann. **Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere.** 3. Abt. 1924, mit 261 Seiten mit 225 Textabbildungen. Verlag Richard Schoetz, Berlin. Preis brosch. 9 R.-M.

Der letzte Abschnitt des Handbuches von Zietschmann weist alle jene Vorzüge in reichem Maße auf, die über die vorgängigen Teile dieses Werkes referiert wurden (T. A. 1923, S. 356) und erbringt den Beweis, daß es dem Autor möglich geworden ist, den wahrhaft ungeheuren Stoff des ganzen Themas auf knapp 500 Seiten zusammenzudrängen, ohne ihn jedoch eine Einbuße an Vollständigkeit erleiden zu lassen. Die sehr zahlreichen Abbildungen, die in den Text eingeschaltet sind, müssen vorzüglich genannt werden. Soweit sie nicht der eigenen Bearbeitung entspringen, sind sie auf das sorgfältigste ausgewählt. Wir können dem Autor zur Vollendung dieses schönen Werkes nur unsere Glückwünsche übermitteln. Dexler.

Sternberg, C. **Der heutige Stand der Lehre von den Geschwülsten, im besonderen der Carcinome.** „Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin", Wien, Verlag von Julius Springer. 1924.

Die vorliegende Abhandlung bespricht in knapper Darstellung (98 Seiten) die in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Geschwulstforschung gemachten Errungenschaften, stets mit Berücksichtigung unserer früheren Kenntnisse bzw. der ursprünglichen Ansichten auf dem betreffenden Gebiete.

Der Stoff ist in 9 Kapitel geteilt, von denen die über die Ätiologie und die experimentelle Erzeugung der Geschwülste begreiflicherweise den breitesten Raum einnehmen. Eine ausführlichere Besprechung erfährt auch die serologische Geschwulstdiagnose, welche insbesondere in der Freund-

Kaminerschen Reaktion ihren Ausdruck findet. In dem Kapitel über die Ätiologie sind die wichtigsten Theorien, die seit dem Beginne der Zellularpathologie aufgestellt wurden, besprochen und gewertet. Am reichhaltigsten stellt sich der Abschnitt über experimentelle Geschwulsterzeugung dar. In dieser Hinsicht ist man zurzeit bereits zu einem einigermaßen abschließenden Urteil gekommen. Den schon seit längerer Zeit bekannten Bilharziawucherungen können in der Gruppe, der durch Parasitenwirkung hervorgerufenen Geschwulstformen, die von Fibiger durch Spiroptera erzeugten und die in neuester Zeit durch eine Cysticercusart hervorgerufenen an die Seite gestellt werden. Auf dem Gebiete der Geschwulsterzeugung durch dauernde Reize ist nunmehr die Erzeugung von Carcinomen, insbesondere durch Teerpinselung, zur feststehenden Tatsache geworden.

Dem Leser wird durch reichliche Literaturangaben die Möglichkeit gegeben, sich nach Bedarf in einzelne Kapitel zu vertiefen. Den Schluß bildet die Feststellung, daß heute die einzige Sicherheit bezüglich der Diagnose einer Geschwulst die histologische Untersuchung zu geben vermag; er klingt in einem Appell an die Einsender des Materials aus, doch geeignete Stücke in geeigneter Weise einzusenden!

So bietet das Referat einerseits dem praktischen Arzte und Tierarzte Gelegenheit, seine Kenntnisse bezüglich des Standes der Lehre von den Geschwülsten wieder einmal aufzufrischen, andererseits aber wird es gerade auch dem Fachpathologen, der auch nicht immer auf allen Gebieten gleichzeitig vollständig unterrichtet sein kann, eine willkommene Orientierung über das Letzte auf dem besprochenen Gebiete geben.

Lucksch, Prag.

Toldt, K. **Über eine herbstliche Milbenplage in den Alpen.** Veröffentlichungen d. Mus. Ferdinandeum in Innsbruck, 1923, H. 3.

Der Autor hat nach einem Referate in H. 40 d. 12. Jahrg. der „Naturwissenschaften" 1924, in Verbindung mit Dermatologen und Physiologen das Bild der von Microtrombidium pusillum Herm. beim Menschen und vielen Haustieren angeregten Hauterkrankung neuerlich beschrieben und ausgeführt, daß die Larven dieser Milbe als Krankheitsursache in Betracht kommen und nicht, wie man seit Shaw (1870) geglaubt hat, die Acarine Leptus autumnalis. Es ist freudig zu begrüßen, meint Ref. Hase, daß diese so oft verkannte Krankheit nunmehr eine eingehende Darstellung erfahren hat.

An diesem Lobe dürfen die Veterinärkliniker in vollem Maße teilnehmen, obwohl sie völlig übergangen worden sind. Unsere modernen Lehrbücher der speziellen Theraphie der Haustiere geben hierüber genügend Auskunft und zeigen hinlänglich, daß diese Hautaffektion bei Tieren seit langem wohlbekannt ist. Auch die nähere Bestimmung des Erregers ist dort festgelegt. Die Teraphie von Friedberger-Fröhner erwähnt bereits i. I. 1913 die Trombidien im Zusammenhange mit diesem Leiden, und Marek hebt in seiner neuen Auflage der Theraphie (1922) die Tatsache speziell hervor, daß die bisher als Leptus autumnalis bezeichneten Larven nach Neumann (1914) den verschiedenen Trombidienarten angehören, wie Tr. pusillum u. a. m. Selbstverständlich ist dort auch die Behandlungsweise, soweit sie die Haustiere angeht, auf das gründlichste dargestellt.

Dexler.

Oppermann, Th. **Die Sterilität der Haustiere.** Leitfaden für praktische Tierärzte und Studierende. 80 S., mit 26 Tafeln. II. Auflage, Schaper, Hannover, 1924, brosch. RM. 3.75.

Neben dem Studium eingehender Spezialwerke über die Sterilität der Haustiere erachtet es der Autor zweckmäßig für den Praktiker und Studierenden der Veterinärmedizin einen kurzen Leitfaden zu geben, der die orientierenden Richtlinien dieses Themas auf das knappste darstellt. Tatsächlich deutet das Erscheinen einer 2. Auflage auf ein lebhaftes Bedürfnis

dieser Art bei den tierärztlichen und vermutlich auch landwirtschaftlichen Interessenten hin. Die kleine Schrift behandelt zunächst die Sterilität der weiblichen Tiere, hierauf jene der männlichen, gibt eine ziemlich vollständige Zusammenstellung der möglichen pathologischen Befunde an den Genitalorganen der Haussäuger und bespricht auch die Diagnose der Trächtigkeit und die Prophylaxe der Sterilität in ausreichender Weise. Von den beigegebenen Abbildungen sind viele sehr zu loben; dort wo es sich um Darstellung anatomischer Präparate durch die Photographie handelt, ist der dieser Methode anhaftende Mangel leider sehr störend; Man sieht nicht viel. Die buchtechnische Ausstattung ist sehr gut. Dexler.

Fischer, A. **Das Klauenbeschneiden der Rinder.** 2. Auflage, 1924, 38 S., 16 Abbildungen. Brosch. R.-M. 1.25. Verl. M. u. H. Schaper, Hannover.

Auch diese kleine nützliche Propagandaschrift hat im Bereiche des rührigen Verlages von Schaper innerhalb 2 Jahren seine neue Auflage erlebt, als ein erfreuliches Zeichen seiner Wertung. Eine weite Verbreitung der Arbeit unter den Landwirten kann nur erwünscht sein, zumal sich wenigstens hierzulande, wenn man von den wenigen Zuchtgebieten absieht, kaum je einem Tierhalter ein nachhaltigeres Interesse für die Klauenpflege seiner Rinder einzureden ist. Dexler.

Calmette und Guérin. **Über die Impfungen der Rinder gegen Tuberkulose.** Ann. de l'Institut Pasteur, Paris, 1924, H. 5.

Unter den zahlreichen Versuchen der Tuberkulosebekämpfung bei den Haustieren verdient die von den Autoren ausgearbeitete Methode schon deshalb einen gewissen Vorrang, weil sie bei ihrer systematischen Anwendung bereits bemerkenswerte praktische Erfolge zu verzeichnen hat.

Den Ausgangspunkt für die nunmehr durch 2 Jahrzehnte fortgesetzten Arbeiten bildet die Überlegung, daß ein wirksamer Schutz gegen die Infizierung mit Tuberkulose nur dann erwartet werden könne, wenn die Anreicherung des Körpers mit Immunstoffen ohne die Gefahr einer spezifischen Gewebserkrankung möglich wäre. Dazu bedarf es modifizierter Kulturen der Tuberkelbazillen, die zwar reichlich Toxine produzieren, im übrigen aber völlig avirulent sein müßten.

Eine solche Aufspaltung der Haupteigenschaften dieses Erregers brachten die Autoren dadurch zustande, daß sie einen sehr virulenten bovinen Stamm von Tuberkelbazillen durch 13 Jahre auf einem, mit 5 Prozent Glyzerin-Galle-Bouillon versetzten Kartoffelbrei in 15tägigen Intervallen fortzüchteten. Nach der 230. Generation zeugten sie einen BCG genannten Stamm, der jede Fähigkeit zur Bildung von Tuberkeln auch bei massenhafter Einverleibung verloren hatte, der aber toxisch für das bereits tuberkulöse Tier blieb. Die einfache Glyzerin-Bouillon, auf der er weitergezüchtet wurde, produzierte Antikörper gegen die Tuberkelbazillen, die noch eine längere Zeit festgehalten wurden.

Von 16 Kälbern wurden 8 intravenös, 8 subkutan behandelt. Nach 2 Monaten reagierten von den intravenös geimpften nur noch 4 auf Tuberkulin positiv und nach 6 Monaten kein einziges mehr, während von den subkutan geimpften nach derselben Zeit alle positiv reagierten. Ferner wurden 6 Gruppen zu 2 Kälbern mit je 50 und 100 mg BCG geimpft. Bei allen konnte man nach 24 Stunden eine ödematöse Impfschwellung feststellen, die sich allmählich schärfer abgrenzte aber keine Eiterung zeigte, und nach 12 Monaten gänzlich verschwand. 3 von diesen Tieren hatten anfänglich erhöhte Temperaturen und zeigten Abgeschlagenheit und Mangel an Freßlust. Alle gaben dauernd eine positive Reaktion auf Tuberkulin. Calmette infizierte sie nach Ablauf von 1, 3, 6, 12, 15 und 18 Monaten und je ein nicht vakziniertes Kontrolltier mit virulenten Tuberkelbazillen; alle Kontrolltiere starben spontan oder wurden 4—6 Wochen nach der Infizierung getötet. Die Autopsie ergab bei ihnen ausgedehnte miliare Tuberkulose.

Die immunisierten Tiere der 1. Gruppe wurden nach 12 Monaten geschlachtet und nicht nur völlig frei von Tuberkelherden gefunden, sondern auch die Verimpfung ihrer Bronchialdrüsen an Meerschweinchen erwies sich als völlig negativ. Es wurde des weiteren in einem von Tuberkulose durchseuchten Viehstand die systematische Impfung der Neugeborenen in den ersten 15 Tagen und durch jährliche Wiederholung ausgeführt. Seit Feber 1921 sind bisher 142 Rinder derart behandelt worden; sie sind bisher alle gesund geblieben.

Mit diesen Versuchen ist zweifellos der Nachweis erbracht, daß man beim Rinde einen Schutz gegen Tuberkuloseinfektion selbst mit sehr großen Mengen von Bazillen, länger als 15 Monate dauernd, herbeiführen kann. Diese Immunität hört aber mit der Zeit wieder auf und es wird eine Reininfektion möglich. Damit ergibt sich eine vollkommene Analogie zwischen diesen Erscheinungen und denen, die sich bei Milzbrand, Pocken und Lyssa abspielen. Die Immunität gilt überall nur für ein Jahr; selbstverständlich wird man mit dem Calmetteschen Verfahren immer bei ganz jungen Tieren einsetzen, die von Infektion meistens noch frei sind. Bei ihnen wird durch subkutane Applikation von 50—100 mg einer BCG-Vakzine eine 15 Monate dauernde absolute Immunität erregt, während welcher die Tiere auf Tuberkulin positiv reagieren; einige Monate nach dem Verschwinden der allergischen Reaktion läßt auch die Immunität nach und das betreffende Tier verhält sich so wie ein nichtimmunisiertes.

Wenn sich diese Mitteilungen der beiden Forscher in vollem Umfange bestätigen ließen, so wäre für die Prophylaxe der Rindertuberkulose ein wichtiger Schritt nach Vorwärts geschehen. Dexler.

Bürger M. **Pathologisch-Physiologische Propädeutik.** 342 Seiten, 27 Abb.; brosch. 12 R.-M.; Verlag Julius Springer, Berlin, 1924.

Das mit einem Geleitwort von A. Schittenhelm eingeleitete Buch Bürgers stellt den zum ersten Male unternommenen Versuch dar, dem Medizinstudierenden eine Einführung in die Hand zu geben, die ihm auf propädeutische Art das Verständnis für schwierige Probleme erleichtert. Dieser vorwiegenden Bestimmung entsprechend, sind jedem der 14 Kapitel, mittelst welcher das so umfangreiche Thema auf das glücklichste erledigt wird, kurze und gedrängte Auszüge aus der normalen Physiologie vorausgeschickt. In der Durchführung dieses Planes wurde eine so weitgehende Vollständigkeit geschaffen, daß das Buch damit weit über seinen engeren Rahmen hinausgeht. Es stellt tatsächlich eine neue pathologische Physiologie dar, die sich auch den besten der bisher publizierten Lehrbücher dieser Art zum mindesten würdig an die Seite stellen läßt. Dem oben angeführten Hauptzweck des Buches nachkommend, mußte der Autor sich selbstverständlich darauf beschränken, nur eine der gangbaren Anschauungsrichtungen herauszuarbeiten, weil das kritische Nebeneinanderstellen verschiedener Auffassungen für den Studierenden zu verwirrend wirken würde; um diesem Ausfall so gut als möglich abzuhelfen, ist die neueste einschlägige Literatur sehr sorgfältig zusammengetragen; damit ist dem Leser ein Weg gewiesen, um tiefer in die Materie eindringen und sein Wissen selbstständig weiter ausbauen und vermehren zu können.

Da bei der Darstellung dieser oft recht verwickelten Verhältnisse vielfach auch auf die durch die Experimentalforschung klargelegten Zustände bei den gangbaren Laboratoriumstieren zurückgegriffen wird, kann das schöne Werk auch den Studierenden der Veterinärmedizin sehr warm empfohlen werden.

Die Ausstattung des Buches entspricht der vom Verlage J. Springer bei allen seinen Ausgaben vorwaltenden Sorgfalt und Güte in jeder Hinsicht. Dexler.

Lindhorst und Drahn. **Praktikum der tierärztlichen Geburtshilfe.** 3. Aufl., 210 S., 148 Abbildungen und 1 Farbtafel. Verl. R. Schoetz Berlin, 1924. Preis geb. R.-M. 9.60.

Das vorliegende Buch ist ein so ausgezeichnetes Brevier für den sich mit der Geburtshilfe beschäftigenden tierärztlichen Praktiker, wie es besser kaum gedacht werden kann. Entscheidend für seinen Grundplan war die Tatsächlichkeit der gewöhnlich vorkommenden Befunde nnd ihre theorienfreie, unmittelbare praktische Behandlung. Bei einer trotz größter Knappheit doch weitreichenden Vollständigkeit des klar geschriebenen Textes, ist auf die Verwendung von möglichst vielen und guten Abbildungen ein Hauptaugenmerk gelegt worden, worin der Hauptvorzug des Werkes zu suchen ist. Auch die genaueste Beschreibung kann uns sehr häufig den Gesamteindruck eines speziellen Falles nicht so greifbar vor Augen führen, wie eine gute bildliche Darstellung. Daß von diesem Hilsmittel der Lehrmethode ein sc ausgiebiger Gebrauch gemacht wurde, muß man den beiden Autoren hoch anrechnen. Dazu wird das Begnügen mit einem möglichst einfachen Instrumentar mit leicht vorzunehmenden Improvisationen und möglichster Vermeidung teurer Spezialinstrumente immer wieder betont. Diese vorzügliche Behandlung des ganzen Stoffes hat ihre weitgehende Anerkennung schon darin gefunden, daß die ersten beiden Auflagen, die längst nicht über einen so vielgliedrigen Figurenschmuck verfügten wie die letzte, in kürzester Zeit vergriffen waren.

Das vom Verlage R. Schoetz sehr schön ausgestattete und dabei auch billige Buch ist für jeden tierärztlichen Geburtshelfer ein ganz unersetzlicher Berater und wird auch dem Studierenden sehr gute Dienste leisten können. Dexler.

Wiener Tierärztliche Monatsschrift. Jg. X, H. 6.

1. W. Pfeiler und V. Goerttler; Kasuistische Beiträge zur Diagnose des Rauschbrandes durch einen komplizierten Tierversuch. Eine sichere, wissenschaftlich einwandfreie Differenzierung ist nur unter Anlehnung an Hiblers umfassende Arbeit (Untersuchungen über die pathogenen Anaëroben - Jena, G. Fischer, 1908) möglich. Für die für praktische veterinärpolizeiliche Zwecke doppelt wertvolle schnelle Entscheidung der Frage aber, ob echter Rauschbrand vorliegt oder nicht, ist die Ausführung des komplizierten Tierversuchs notwendig, der sich in der behandelten Form als brauchbar erwiesen hat. Eine Diagnose jedoch nur auf Grund der Wuchsformen gestellt, muß im Einzelfalle Fehlresultate in sich schließen; eine Klassifizierung in dieser Richtung an einem sehr großen Materiale, wie es Zeißler vorgelegen hat, könne empfohlen werden.

2. J. Schnürer: Rauschbrand und Pararauschbrand. Verf. entwickelt seinen Standpunkt gegenüber den Ansichten von Zeißler und Mießner. Ersterer behauptet, daß bei den aufgetretenen Fällen in Deutschland zwei verschiedene Rauschbranderreger, der Kittsche und der Fothsche Bacillus die Ursache sein können. Auf Grund eines Befundes von Bazillenfäden im Peritoneum und auf der Zwerchfelloberfläche der Leber beim künstlich infizierten Meerschweinchen dürfe die Diagnose nicht mehr lauten: Kein Rauschbrand. Mießner will nun den klassischen, durch Bact. sarkophysematos bedingten Weiderauschbrand der Rinder als Rauschbrand bezeichnen und von der zweiten rauschbrandähnlichen Erkrankung, die meist im Anschluß an Verletzungen beobachtet und fälschlich malignes Ödem heißt, abtrennen, und Pararauschbrand, seinen Erreger Bact. parasarkophysematos (Vibrion septique, Ghon-Sachs, Kitt) nennen.

Die Möglichkeit einer klinischen Unterscheidung des Fothschen und Kittschen Rauschbrandes ist nun nicht gegeben. In beiden Fällen handelt es sich um meist rasch verlaufende, häufig tödlich endigende Prozesse, mit der Bildung von Gasödemen. Path.-anatom. sind sie gleichfalls kaum zu unterscheiden, dagegen sind Bradsot und Schweinegasbrand durch die regelmäßig starke hervortretende Beteiligung des Magens wohl gekennzeichnet. Bezüglich des komplizierten Tierversuches ist auch diese Frage noch keineswegs geklärt. Die von Zeißler geschaffene Grundlage zur Trennung

zweier Arten von Gasbranderkrankungen beim Tiere Rauschbrand Foth und Rauschbrand Kitt (Pararauschbrand) scheint nicht gegeben, da abgesehen von allen sonstigen Einwürfen der bakteriol. Unterschied zwischen beiden Arten nur in einer verschiedenen Kulturform auf der Traubenzuckerblutagarplatte beruht und auf diesem Nährboden gleichwachsende Bakterien anscheinend epidemiologisch so verschiedene Krankheiten (Bradsot — Rinderrauschbrand — menschliche Wundinfektionen) erzeugen können. Nach den bisherigen Untersuchungen liege daher keine Veranlassung vor, den Begriff Rauschbrand zu erweitern und das ehemalige maligne Ödem und Bradsot in den gemeinsamen Begriff Rauschbrand aufzunehmen.

3. L. Reisinger: Ein Beitrag zur Aetiologie des bösartigen Katarrhalfiebers des Rindes. Unter 6—7 untersuchten Fällen einer seuchenartigen, klinisch und path. anatom. als bösartiges Katarrhalfieber angesprochenen Rindererkrankung konnte aus dem Darminhalt ein Bakterium gezüchtet werden, das in seinem Verhalten eine Mittelstellung zwischen dem Colibacillus einerseits und dem Paratyphus sowie dem Bc. enter. Gärtner anderseits einnahm und somit als Paracolibacillus anzusprechen war. Dieses Bacterium stimmte in seinen Eigenschaften mit dem von Leclainche u. a. als Ursache des bösartigen Katarrhalfiebers beschriebenen Paracolibazillen überein.

4. D. Wirth: Bingelkrautvergiftung bei Pferden — Haemoglobinurie. Bei 2 Pferden bestanden die Erscheinungen hauptsächlich in geringem Fieber, Gelbsucht, Puls- und Atembeschleunigung, verminderter Darmtätigkeit, ziemlich starker Anschoppung im oberen Grimmdarme; 2 andere Pferde blieben fieberlos und zeigten Gelbsucht, rege Darmbewegung, rotbraunen bis blutigen Urin mit Eiweiß und Haemoglobin ohne path. zellige Bestandteile. Die Streu, von der das eine Pferd gefressen hatte, bestand zu 90 Prozent aus Bingelkraut, während die ersten 3 Pferde nur Grünfutter — Wicken und Gerste — erhalten hatten. Die Verfärbung des Urins wurde durch eine Haemoglobinurie hervorgerufen; in einem Falle war die Haemoglobinämie schon durch eine dunkelkirschrote Farbe des Serums nachweisbar.

5. D. Wirth: Akropachie bei Carcinomatosis. Verf. berichtete früher über mehrere Fälle von einer Skelettveränderung, osteophytöse Wucherungen, bei denen im Leben eine Schwellung an allen vier Füßen abwärts vom Fußwurzelgelenk allmählich zutage trat. Hier war stets Tuberkulose der Lungen mit Kavernenbildung in ursächlichem Zusammenhange, sodaß diese Akropachie bisher stets einen Rückschluß auf Lungentuberkulose zuließ. Ein weiterer Fall bestätigte nun Tuberkulose mit Kavernenbildung in der Lunge als Ursache, in einem anderen Falle war aber Carcinomatose der Lunge, Leber und Nieren vorhanden.

6. K. Keller: Einiges zur Eklampsie der Hündin. Unsere Kenntnisse über die Eklampsie der Tiere sind beinahe mehr als unvollkommen, am häufigsten wurde sie bei der Hündin beobachtet. Das Krankheitsbild bei der Hündin stimmt aber mit dem der Eklampsie nicht überein. Die Krämpfe treten bei jener nicht in periodischen, relativ kurz dauernden Anfällen auf, sondern es kommt nach steigender Unruhe und unter einem raschen, immer mehr in ein heftiges Keuchen ausartendem Atmen zu einem sich immer mehr steigernden, langdauernden und ununterbrochenen Krampfzustand — tetanieähnlich —, der zuerst die Muskulatur der Extremitäten und des Rumpfes, später auch die des Kopfes ergreift. Im Gegensatz zum Menschen erlischt das Bewußtsein erst kurz vor dem tödlichen Ausgange. Die Lebensgefahr ist beim Hunde sicherlich bedeutend geringer. Keller vermutet, daß die Mamma zur angenommenen Giftbildung in Beziehung steht, da die Eklampsie der Hündin nur zu einer Zeit auftritt, zu der die Mamma in Sekretion ist oder sich hiezu vorbereitet.

7. R. Baumann: Untersuchungen über die Staupepneumonie. Die Untersuchung der Lungen von 26 an der bronchopneumonischen Form der Staupe umgestandenen Hunden auf Bakterien ergab

keinen einheitlichen Befund. Am häufigsten wurden Streptokokken und Staphylokokken gefunden, seltener und meist mit diesen vergesellschaftet verschiedene Stäbchen. In drei Fällen konnten Bakterien überhaupt nicht ermittelt werden, dagegen wurden in allen untersuchten Staupefällen Zelleinschlüsse in der Conjunctiva und in den Lungen nachgewiesen.

8. F. Benesch: Bericht über den Ausgang der mit Laparotomie verbundenen Operationen bei Fleischfressern in den letzten 17 Jahren. Von 684 an der Klinik ausgeführten Laparotomien gingen 513 (75 Prozent) mit Heilung, 171 mit Tod ab; es wurden durchgeführt: die Sectio caesarea conservativa; die Sectio mit teilweiser oder totaler Exstirpation der graviden kranken Gebärmutter; die Totalexstirpation der krankhaft veränderten nicht graviden Gebärmutter; die Herniotomie bei Vorfall des nicht graviden oder graviden Uterus und die Kastration.

9. A. Schreibmüller: Blutbilder nach parenteraler Einverleibung einiger Eiweißpräparate. Es kommen Veränderungen des Blutbildes mit regenerativem Charakter zustande; diese sind qualitativ und quantitativ verschieden nach Art und Menge des einverleibten Proteinkörpers und bestehen hauptsächlich in Änderungen des weißen, bei Vollmilch auch in solchen des roten Blutbildes. Wahrscheinlich ist der Leukozytose bei gewissen pathologischen Prozessen ein Teil der therapeuthischen Wirkung zuzuschreiben. Dr. Hübner, Warnsdorf.

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 31. Jg., Nr. 25.

J. Schnürer. Zur präinfektionellen Immunisierung der Hunde gegen Lyssa.

Da 93 Prozent der menschlichen und 80 Prozent der tierischen Wut von Hunden herstammen, stellt die Wutfestigkeit der Hunde ein wichtiges Bekämpfungsmittel der Wut dar. Die ganze Frage der Hundeimmunisierung hängt jedoch davon ab, ob sich die Zahl der Impfungen ohne Gefahr einer Impflyssa herabsetzen läßt. Bereits bekannt ist, daß Hunde von dem Unterhautgewebe, noch mehr aber von der Bauchhöhle aus mit Virus fixe nicht oder nur sehr schwer zu infizieren sind, so daß sogar sehr große Dosen (1 bis 5 Gramm, selbst 20 Gramm Gehirn) auf einmal injiziert, in den meisten Fällen vertragen werden. Diese Unschädlichkeit gilt jedoch nur für das Virus fixe, nicht für das Straßenvirus, das übrigens auch anscheinend eine sehr geringe Immunisierungskraft besitzt. Selbst bei einer Möglichkeit einer Impflyssa kann von einer Verbreitung der Krankheit durch das geimpfte Tier nicht die Rede sein, weil die Impflyssa nach Virus fix-Injektion ausnahmslos als lähmende Wut ohne jede Spur einer Beiß- oder Angriffslust verläuft. Auf Grund dieser Tatsachen kann die wichtigste Frage bei der aktiven Wutfestigung — mit großen Dosen in wenig Injektionen, die Frage nach der Ungefährlichkeit in seuchenhygienischer Beziehung nur bejaht werden. Auch die Frage der Wirksamkeit weniger, aber großer Dosen Virus fixe sieht Schnürer auf Grund der Ergebnisse der bisherigen Arbeiten als gelöst. Über den Zeitpunkt des Eintrittes der Immunität sowie Dauer derselben bei Hunden liegen nur wenige Versuche vor. Diese Fragen sind an einem immerhin beschränkten Tiermaterial im Laboratoriumsversuche kaum befriedigend zu lösen; sie kann unter Berücksichtigung der natürlichen Verhältnisse und des großen Materials nur die Praxis beantworten. Nach erhaltener ministerieller Bewilligung führen nun Schnürer und Wirth in Wien eine präinfektionelle Wutschutzimpfung durch im Gegensatz zu der beim Menschen üblichen postinfektionellen.

Von der praktischen Unschädlichkeit des „Virus fixe Wien" überzeugt, wurde die rein aktive Immunisierungsart gewählt. Schnürer hat somit selbst seine 1905 ausgearbeitete Serovakzination fallen gelassen infolge der Schwierigkeit und Kostspieligkeit der Erzeugung von rabiziden Seris. In

Fortsetzung der praktischen Versuche ist beabsichtigt, bis auf zwei oder drei Impfungen mit Erhöhung der zu verwendenden Gesamtmenge des Gehirnes herabzugehen und das Ergebnis an einer größeren Reihe von Hunden abzuwarten. Nach einer weiteren Lösung der Frage nach der Haltbarkeit und Versandfähigkeit des Impfstoffes wird an den weiteren Ausbau der Wutfestigung geschritten werden. Dr. Hübner, Warnsdorf.

Kronacher. **Zeitschrift für Tierzucht und Züchtungsbiologie.** Diese neue Zeitschrift, von welcher das 1. Heft vorliegt, ist von Kronacher, Hannover, begründet worden. Die Namen der Mitwirkenden sind eine gute Gewähr dafür, daß ihr wissenschaftliches Niveau ein hohes sein wird und daß ein Zusammenwirken von hervorragenden Tierärzten und Landwirten auf dem gemeinsamen Gebiete der Tierzucht möglich ist. Bezweckt wird, den Leser durch Veröffentlichung von Originalarbeiten aus den verschiedensten Forschungsgebieten der Tierzucht und ihren Grenzgebieten, sowie durch Sammelberichte aus den unterschiedlichen Spezialgebieten und durch Referate und Bücherbesprechungen auf dem Laufenden zu erhalten. Die Ausstattung der Zeitschrift, welche bei Paul Parey in Berlin erscheint, ist eine sehr gute.

Aus dem Inhalte des ersten Heftes ist zu ersehen, daß die Zeitschrift nicht nur für den wissenschaftlichen Tierzüchter und Tierzuchtbeamten geschrieben ist, daß im Gegenteil auch der mitten im bäuerlichen Zuchtbetriebe stehende praktische Tierarzt an den Darbietungen der Zeitschrift nicht vorübergehen kann, ohne seinen unbestreitbaren Einfluß auf die Landeszucht zu vermindern. Neseni, B.-Kamnitz.

Zwick und Seifried. **Untersuchungen über die in Hessen gehäuft auftretende seuchenhafte Gehirn-Rückenmarksentzündung bei Pferden.** Berl. Tierärztl. Wch. 1924, Nr. 35, S. 465.

In der sehr präzisen Arbeit ist alles das zusammengefaßt, was wir über diese Erkrankung wissen und mittelst des neuen Materiales kritisch beleuchtet und ergänzt. Aus der mit sehr guten Abbildungen ausgestatteten Publikation gehen folgende Schlußsätze hervor: Die klinischen und pathologischen Erscheinungen bestätigen die bisherigen Erfahrungen vollkommen. Über den Infektionsweg war ein sicherer Aufschluß nicht zu erlangen. Die Einschlußkörperchen der Ganglienzellen liegen intranukleär; ihre spezifische Bedeutung für die Bornasche Krankheit ist wegen Mangel an Vergleichsmateriale nicht zu erheben gewesen. Auch für die Annahme, daß gewisse Diplo-Streptokokken, die ganz allgemein als Erreger der genannten Krankheit hingestellt werden, und die auch in den neuen Fällen wieder gefunden wurden, wirklich spezifisch pathogenetisch sind, hat sich keine Sicherheit gewinnen lassen; ein kombinierter Übertragungsversuch dieser Art hatte ein negatives Ergebnis. Dexler.

Lesbre et Tagant. **Du nanisme en général, considéré principalement chez les animaux.** (Über allgemeinen Zwergwuchs bei Tieren.) Rev. vét. Vol. 76, S. 278.

Die Autoren erinnern einleitend daran, daß es beim Menschen einen individuellen, meist teratologischen Zwergwuchs gibt, daß es aber einen eigentlichen Rassenzwergwuchs, wie er jedenfalls bei den Haustieren beobachtet wird, dort nicht vorkommt. Bei den sogenannten Pygmäenstämmen, die man häufig auch Zwergvölker nennt, ist eine so geringe Größenabnahme gegen den normalen Mittelwert vorhanden, daß der Ausdruck Zwerg eigentlich kaum am Platze ist.

Selbstverständlich gibt es auch bei Tieren einen individuellen Zwergwuchs, der ähnliche genetische Grundlagen hat wie jener des Menschen, wie Achondroplasie, Hypothyrheoidie, Rachitis u. a. Aber man läßt solch mißgestaltete, wirtschaftlich wertlose Tiere nicht am Leben und findet sie daher auch selten.

Der konstitutionelle Rassenzwergwuchs hingegen ist, wie schon erwähnt, bei den Tieren eine sehr bekannte Erscheinung; Pferde, Zebus, Hunde, Kaninchen und Geflügel gaben unter der künstlichen Selektion des Menschen sehr häufig Zwergformen, die als Spiel- und Sportrassen sehr sorgfältig gezüchtet werden. Dexler.

R. Kraus. **Über die Unterscheidung virulenter Milzbrandbazillen von Vaccinen bei schutzgeimpften Tieren.** Zeitschrift für Seuchenbekämpfung, Heft 1/2, 1924.

Es ist bekannt, daß dort, wo gegen Milzbrand der Tiere Schutzimpfungen durchgeführt werden, üble Zufälle nach der Impfung verzeichnet werden können. Verf. und Beltrami haben gefunden, daß Vaccin I und II, dessen Virulenz für Mäuse und Meerschweinchen den Angaben Pasteurs entspricht und für Kaninchen avirulent ist, im Organismus (Schaf) niemals eine Virulenzsteigerung sondern eine Abnahme der Virulenz erfährt; es wird mit der Zeit derart abgeschwächt, daß solche gezüchtete Kulturen vollständig avirulent werden. Nur ein solches Vaccin, welches auch virulent für Kaninchen war, kann seine ursprüngliche Virulenz beibehalten, ebenso wie der virulente Milzbrandbazillus und kann in dem Falle auch Milzbrand der geimpften Tiere bedingen.

Es würde sich demnach in der Zukunft empfehlen, jedesmal neben der Obduktion nicht bloß aus dem Organismus die Kultur zu züchten, sondern auch die Virulenz der Kultur für Kaninchen zu bestimmen. Vorausgesetzt, daß der angewendete Impfstoff für Kaninchen avirulent war, ist eine Differenzierung zwischen Vaccin und Milzbrand und eine Entscheidung, ob der Tod erfolgt ist durch Vaccine oder natürlichen Milzbrand, möglich. Neseni.

J. Michalka. **Die Diagnose der Wut bei Tieren.** Zeitschrift für Seuchenbekämpfung, Heft 5/6, 1924.

Mit Rücksicht auf alle uns bei der Wut zur Verfügung stehenden diagnostischen Hilfsmittel kann gesagt werden, daß sowohl der Sektionsbefund, als auch die histologische Untersuchung des Gehirnes und der Tierversuch unter Umständen versagen können, während das klinische Bild der Wut in der Regel ein ziemlich eindeutiges ist. Es kann daher, wenn auch nur in vereinzelten Fällen, vorkommen, daß die histologische Untersuchung und der Tierversuch negativ ausfallen, während der klinische Befund für Wut spricht. **Es empfiehlt sich also in allen Fällen, in denen Menschen gebissen wurden, die wutverdächtigen Tiere nicht, wie es meist geschieht, zu töten, sondern bei strenger Überwachung weiter zu beobachten und ihren natürlichen Tod, der nach Ausbruch der ersten Symptome in 8—12 Tagen erfolgt, abzuwarten.** Spontanheilungen bei Wut wurden zwar beobachtet, sind aber äußerst selten. Die Beobachtung des Krankheitsverlaufes gestattet meist eine sichere und sehr rasche Diagnose, während die Diagnosestellung im Laboratorium dann, wenn die Tiere vorzeitig getötet wurden, bevor sich noch charakteristische Veränderungen entwickeln konnten, bedeutende Schwierigkeiten erwachsen können. Neseni.

Braun und Goldschmidt. **Über die theoretischen Grundlagen der Wunddesinfektion.** Zeitschrift für Seuchenbekämpfung, Heft 3/4, 1924.

Welches sind die Eigenschaften eines idealen Wundantisepticums? Es soll aspezifisch, polyvalent und pantherapeutisch wirksam sein. Weiters soll es die Wundinfektionserreger schnell und in starken Verdünnungen im Gewebe und in der Blutbahn abtöten, um dadurch die Lokal- und Allgemeininfektion zum Stillstand zu bringen. In der therapeutisch anwendbaren Menge darf es nicht giftig sein, sowohl für den gesamten Organismus wie für das infizierte, geschädigte Gewebe. Dagegen ist für den Erfolg der Wunddesinfektion eine schnelle Sterilisation nicht unbedingt notwendig. Langsame Abtötung und Keimverminderung, Vermehrungshemmung und Entgiftung genügen, um bei prophylaktischer und präventiver

Anwendung der Antiseptica selbst schwere Infektionen mit Anaerobiern im Experiment mit Sicherheit zu vereiteln.

Bei der Beurteilung von Wunddesinfektionsmitteln nach oben angeführten Gesichtspunkten ergibt sich: In Jod- und Chlorpräparaten, in Trypaflavin und im Rivanol u. a. besitzen wir Antiseptica, die bei prophylaktischer und präventiver lokaler Anwendung wirksam sind und bei genügender Konzentration selbst widerstandsfähige Wundinfektionserreger wirksam bekämpfen (Tetanus, Gasphlegmone). Sie sind als Oberflächenantiseptica brauchbar. Zur Tiefenantisepsis sind die J- und Cl-präparate und das Trypaflavin nicht verwendbar, da sie in den zur Entfaltung der Wirksamkeit nötigen Konzentration die Gewebe schädigen. Auch über das weniger giftige Rivanol als Tiefenanteseptikum sind die Meinungen geteilt. Die Antiseptica können lokaltherapeutisch zur Unterstützung operativer Maßnahmen als Oberflächen- oder Höhlenantisepticum angewendet, den Heilungsprozeß begünstigen; sie werden öfters auch einen chirurgischen Eingriff ersparen lassen. Neseni.

Prager tierärztliches Archiv

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte
in der čechoslovakischen Republik.

Redigiert von

Univ.-Prof. Dr. h. c. **H. Dexler** und Dr. **E. Januschke**
Prag Troppau

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil

IV. Jahrgang 1924

Schriftleiter: M. V. Dr. **E. Januschke.**

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik,
Druck der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt in Neutitschein.

Inhaltverzeichnis.

Namenverzeichnis

der Autoren, Referenten und referierten Autoren.

Die Namen der Autoren von Originalartikeln sind mit zwei **, die der Referenten mit einem * bezeichnet.

Teil B, Heft 1/2. 15. Jänner 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, so wie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.

...chiv" zu nennen. Inzwischen der Erleichterung einer richtig Notwendigkeit einer wiederum erscheint daher, einem Beschlu...

Bewährte Präparate für den tierärztlichen Gebrauch.



Laxans

Istizin vet.

in Pulver- und Kapselform, billig, — zuverlässig, bequem, — ungiftig.

Antidiarrhoicum

Pulbit

wirkt auch in Fällen schwerster Diarrhoen rasch stopfend. Besonders angezeigt bei allen Durchfällen der Jungtiere.

Antiscabiosum

Odylen und Neguvon

zur Heilung aller Arten von Räude, insbesondere auch der Acarusräude der Hunde. — (Vorzüglich geeignet zur Behandlung von Herpes tonsurans und anderer parasitärer und nichtparasitärer Hautaffektionen).

Roborans

Aricyl

Injizierbares Arsenpräparat für Groß- und Kleintiere. Bei allen Stoffwechselkrankheiten, Schwäche- und Entkräftungszuständen, indiziert z. B. nach Räude- und Infektionskrankheiten.

Desinfektionsmittel

Caporit

bewährtes Desinficiens für Stalldesinfektion in Form von **Rohware.** Vorzüglich geeignet für die tägliche Praxis als Wundwasser, Streupulver und Salbe.

Anthelminthicum

Allegan in Kapseln

zur Vernichtung der Eingeweideparasiten bei Klein- u. Großtieren. Wirkt bei gleichzeitiger Laxierung prompt wurmabtreibend.

Wundstreupulver

Tolid

wirkt rasch desinfizierend, schorfbildend u. granulationsanregend.

Protargolstäbchen

hervorragend bewährt bei der Lokalbehandlung von Vaginitis infectiosa.

Septoforma und Septoformaseife

Bekannt wirksame Desinfektionsmittel für Stallungen, ferner zur Desinfektion der Hände

Verkauf nur an und dur

GENERALVERTRIEB:

STOLLE & KOPKE

RUMBURG 3 IN BÖHMEN. (70)

Teil B, Heft 1/2. 15. Jänner 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

Unter Mitwirkung von: Doz. Dr. Benesch, Wien; Prof. Dr. Casper, Breslau; Ministerialrat Prof. Dr. Edelmann, Dresden; Oberrat Elsner, Prag; Prof. Dr. Freund, Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Berlin; Ministerialrat Hamr, Prag; Prof. Dr. Helly, St. Gallen; Staatsveterinär Dr. Hübner, Warnsdorf; Direktor Dr. Macek, Iwanowitz; Prof. Dr. Marek, Budapest; Doz. Dr. Materna, Troppau; Präsident der Tierärztekammer Mraz-Marek, Laun; Stadttierarzt Dr. Neseni, B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, M.-Schönberg; Staatsveterinär Schmeer, Troppau; Staatsveterinär-Oberinspektor Dr. Unzeitig, Wolfpassing; Staats-Oberveterinärrat Weidmann, Prag; Prof. Dr. Zwick, Giessen

herausgegeben von

Prof. H. Dexler, Prag, Dr. E. Hauptmann, Warnsdorf, Dr. E Januschke, Troppau, Dr. H. Messner, Karlsbad, Prof. Dr. H. Oppitz, Tetschen-Liebwerd, Ministerialrat F. Tanzer, Troppau, Prof. Dr. A. Tschermak-Seysenegg, Prag.

Redigiert von

Univ.-Prof. H. Dexler, Prag und Dr. E. Januschke, Troppau.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Redaktionelle Mitteilung.

Äußere Gründe waren bald nach Gründung unserer Zeitschrift als Tierärztliches Archiv für die Sudetenländer der Anlaß, dasselbe kurzweg „Tierärztliches Archiv“ zu nennen. Inzwischen haben innere Gründe — insbesondere die Absicht der Erleichterung einer richtigen Zitierung in der fachlichen Literatur — zu der Notwendigkeit einer wiederum präziseren Benennung geführt. Die Zeitschrift erscheint daher, einem Beschlusse der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik als der herausgebenden Körperschaft entsprechend, nunmehr unter dem Namen: „Prager tierärztliches Archiv“. Ein Zusatz im Titel, aus dem hervorgeht, daß es sich um eine Fortsetzung des früheren Archivs für die Sudetenländer und des Tierärztlichen Archivs handelt, unterbleibt, da der Zusammenhang offenkundig ist.

Schriftleitung.

Inhaltverzeichnis.

Namenverzeichnis

der Autoren, Referenten und referierten Autoren.

Die Namen der Autoren von Originalartikeln sind mit zwei **, die der Referenten mit einem * bezeichnet.

Teil B, Heft 1/2. 15. Jänner 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, so wie Besprechstücke an Prof. **H. Dexler**, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. **E. Januschke**, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. **Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.**

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.

...chiv" zu nennen. Inzwischen
der Erleichterung einer richtig
Notwendigkeit einer wiederum
erscheint daher, einem Beschlu...

Teil B, Heft 1/2. 15. Jänner 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48. — Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč. — Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Redaktionelle Mitteilung.

Äußere Gründe waren bald nach Gründung unserer Zeitschrift als Tierärztliches Archiv für die Sudetenländer der Anlaß, dasselbe kurzweg „Tierärztliches Archiv“ zu nennen. Inzwischen haben innere Gründe — insbesondere die Absicht der Erleichterung einer richtigen Zitierung in der fachlichen Literatur — zu der Notwendigkeit einer wiederum präziseren Benennung geführt. Die Zeitschrift erscheint daher, einem Beschlusse der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik als der herausgebenden Körperschaft entsprechend, nunmehr unter dem Namen: „Prager tierärztliches Archiv“. Ein Zusatz im Titel, aus dem hervorgeht, daß es sich um eine Fortsetzung des früheren Archivs für die Sudetenländer und des Tierärztlichen Archivs handelt, unterbleibt, da der Zusammenhang offenkundig ist.

Schriftleitung.

Geflügeltuberkulose.

Von Tierarzt **W. Koppitz**, Jägerndorf.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß der Geflügelbestand im allgemeinen zumindest um das Doppelte gegenüber der Vorkriegszeit sich erhöht hat, somit das Geflügel nicht bloß einen hohen investierten Wert darstellt, sondern auch als Fleisch- und Eierlieferant wesentlich in Betracht kommt. Es erscheint daher im Interesse der Volksernährung geboten, diesem Wertfaktor eine entsprechende Aufmerksamkeit zuzuwenden, sei es im Wege der Förderung, sei es in dem, Schäden hintanzuhalten. In letzterer Beziehung mag es gestattet sein, auf eine äußerst gefährliche Krankheit, „die Geflügeltuberkulose", in den Geflügelbeständen hinzuweisen und aufmerksam zu machen. Die Geflügeltuberkulose gewinnt nach den gemachten Beobachtungen immer mehr an Ausbreitung und birgt infolge des langsamen schleichenden Verlaufes und der leichten Übertragbarkeit eine große Gefahr in sich, da sie äußerst schwer zu bekämpfen und zu tilgen, infiziertes Geflügel unrettbar verloren ist und eine Verwertung schwer kranker Tiere oft als unzulässig erscheint. Tritt die Geflügeltuberkulose in einem Geflügelbestande auf, so kommen nicht nur die großen Verluste, sondern auch die Weiterverbreitung in nachbarliche Gehöfte durch gemeinsame Berührung in Betracht.

Da mir im Verlaufe des Jahres 1923 wiederholt verendete und geschlachtete Hühner zur Untersuchung überbracht wurden, bei denen Tuberkulose festgestellt werden konnte, und mir selbst auch Gelegenheit geboten war, diese Krankheit öfters in Hühnerbeständen zu beobachten, darf ich annehmen, daß sie nicht vereinzelt besteht, sondern bereits eine merkbare Ausbreitung erlangt hat. Nach den gemachten Beobachtungen und erhaltenen Mitteilungen seitens der Ueberbringer von Geflügelkadavern macht sich die Krankheit insofern im Bestande bemerkbar, als einzelne Hühner abseits sitzen bleiben, die Futterplätze wenig aufsuchen, Mattigkeit äußern, das Gefieder den Glanz verliert, der Kamm sich verfärbt und zusammenschrumpft, es tritt ein Rückgang in der Ernährung ein, das Atmen erfolgt mit aufgesperrtem Schnabel, bis schließlich langsam die Krankheit zum Tode führt. Die Sektion der Kadaver, soweit mir solche zur Verfügung standen, ergab durchwegs Miliartuberkulose. In allen Organen, Lunge, Leber, Milz, Lymphdrüsen, längs und in dem Darm, waren hirsekorn- bis linsengroße Knötchen von grauweißer und gelber Farbe, weicher und harter Konsistenz in großer Zahl eingebettet. Die grauweißen Knötchen mit saftigem Gewebe, bzw. innerem Zerfall ließen das Anfangsstadium erkennen, während die derb und hart sich anfühlenden gelben Knötchen mit eitrig-käsigem Zerfall, bzw. bereits verkalkt, als länger bestehende, ältere Tuberkel sich erwiesen. Eine Verwertung selbst geschlachteten Geflügels blieb mit Rücksicht auf eine Übertragbarkeit auf Menschen ausgeschlossen und wurden derart die Kadaver ohne Ausnahme der unschädlichen Beseitigung zugeführt.

Obwohl diese Geflügelseuche unter die im Tierseuchengesetze nominierten Seuchen noch nicht aufgenommen ist, schien es doch im Sinne dieses Gesetzes geboten, analoge Maßnahmen zur Verhinderung der Weiterverbreitung, sowie zur Tilgung dieser Seuche anzuraten. Nach dieser Richtung erachtete ich es als Aufgabe, die Besitzer unter Belehrung über das Wesen der Krankheit, die sich ergebenden großen Verluste, die Gefahr der Ausbreitung auf den ganzen Geflügelbestand, die Möglichkeit der Übertragung auf nachbarliches Geflügel u. dgl., zur raschen Beseitigung des vorhandenen verseuchten, verdächtigen Geflügels behufs noch event. Verwertung zu veranlassen und Anordnungen zur gründlichen Desinfektion des Geflügelstalles, der Sitzstangen, sonstiger Aufenthaltsorte, der Futter- und Tränkgeschirre zu treffen; im Falle der Hofraum eingegrenzt war, empfahl ich das Bestreuen mit Kalkstaub, um daselbst die Abtötung der mit dem abgesetzten Kot zerstreuten Bazillen zu bewirken. Gleichzeitig wurde dem Besitzer empfohlen, bis zur Neueinstellung von frischem Geflügel einen Zeitraum von allenfalls 1 bis 3 Monaten verstreichen zu lassen.

Die Ursache dieser Erkrankung ist bekanntlich der Geflügeltyp des Tuberkelbazillus. Ich glaube jedoch meiner Anschauung dahin Ausdruck geben zu dürfen, daß gelegentlich die Infektion auch auf die Aufnahme von Bazillen aus tuberkulösem menschlichen Sputum zurückzuführen ist. Schon auf dem VIII. internationalen Tierärztlichen Kongresse in Budapest im Jahre 1905 wurde in der Tuberkulosefrage darauf hingewiesen, daß die Tuberkulosis humana mit der Tuberkulosis gallinarum manchmal im Zusammenhange stehe. Eine Acquisition durch Tuberculosis bovis dürfte bei Geflügeltuberkulose weniger in Betracht kommen, weil die Veränderungen bei der ersteren im allgemeinen nicht jenen der Geflügeltuberkulose gleichen und meines Wissens Geflügeltuberkulose bei Geflügel in Fleischereien, Schlachthöfen u. dgl., wo doch Gelegenheit zur Aufnahme von Rinder-Tuberkulosebazillen gegeben wäre, nicht in auffallender Verbreitung auftritt.

Was die Bekämpfung und Tilgung der Geflügeltuberkulose anbelangt, so darf als bestimmt angenommen werden, daß dieselbe aus obigen Gründen nur mit drakonischen Mitteln, mit der Ausschlachtung des ganzen Geflügelbestandes des betreffenden Gehöftes erreicht werden kann; eine Separation des allenfalls noch gesund aussehenden Geflügels wäre erst dann in Aussicht zu nehmen, wenn durch Impfung der tuberkulosefreie Zustand der einzelnen Tiere erwiesen würde. Nach dem derzeitigen Stande der Tuberkulinimpfung bei Geflügel soll dieselbe die volle Gewißheit bieten, daß nicht reagierendes Geflügel tuberkulosefrei sei, daher an dieser Stelle der Wunsch ausgedrückt wird, durch etwaige Mitteilungen eigene Erfahrungen bekanntzugeben. Meines Wissens wird die Impfung durch Einführung von geringer Menge Tuberkulin in die Hautschichte der Lappen oder des Kammes vorgenommen. Individuen, bei denen an der Impfstelle keine Reaktion eintritt, d. h. Anschwellungen unterbleiben, können nach den bekannt gewordenen Berichten als tuberkulosefrei, im anderen Falle, wo größere Anschwellungen auftreten, als mit Tuberkulose behaftet angesehen werden. Die Impfung wird mit einer kleinen Injektionsspritze in, nicht unter die Haut vorgenommen. Wenn tatsächlich bei Geflügeltuberkulose die Tuberkulini-

sierung im gleichen Maßstabe wie bei der Rindertuberkulose Erfolge zur Sicherstellung bietet, dann wäre es auch möglich, die großen Verluste durch rechtzeitige Abschlachtung zu vermindern, was besonders bei wertvollem Nutz- und Zuchtgeflügel großen Wert hätte und die Tilgung der Seuche außerordentlich erleichtern würde.

Mitteilungen aus der Praxis.

Von Bezirkstierarzt Dr. Ernst Naumann, Eger.

Erfahrungsgemäß kann sich eine Fachzeitschrift nur dann behaupten und wird nur dann gerne gelesen, wenn ihr Inhalt alle Leser befriedigt. Nachdem nun der Großteil der Kollegen sich praktisch betätigt, so muß unbedingt im fachwissenschaftlichen Teil unserer Zeitschrift den Bedürfnissen des Praktikers Rechnung getragen werden. Infolge der Reichhaltigkeit des Materials verfügt der praktische Tierarzt über sehr wertvolle Beobachtungen und Erfahrungen, die er der Allgemeinheit der Kollegen zur Kenntnis bringen sollte. Solche Mitteilungen aus der Praxis sollen kurz gefaßt sein, nur dann kann der angestrebte Zweck erreicht werden, denn zu einer langen und ausführlichen Darstellung fehlt dem Praktiker Zeit und Lust, während er sich zu einer kurzgefaßten Beschreibung eines Falles sicher herbeilassen wird. Solche Mitteilungen werden sehr gerne gelesen, wirken anregend und ermüden den Leser nicht. In manchen reichsdeutschen Fachzeitschriften finden wir solche Mitteilungen aus der Praxis und ich muß gestehen, daß ich dieselben immer am liebsten gelesen habe, während mich die hochwissenschaftlichen, für die Praxis bedeutungslosen Abhandlungen kaum interessierten. Ich erlaube mir also der Redaktion des Blattes den Vorschlag zu machen, solchen Berichten aus der Praxis einen entsprechenden Raum in dieser Zeitschrift gewähren zu wollen und gestatte mir, anschließend einige Fälle aus meiner Praxis anzuführen.*)

Fall 1. Beim Abfohlen einer Stute sind die beiden Vorderfüße des Fohlens durch den Mastdarm der Stute zum Vorschein gekommen. Durch Zurückschieben des Fohlens und Durchleiten der Vorderbeine desselben durch den Scheiden-Mastdarmriß wurde das Fohlen durch die Scheide entwickelt. Scheide und Mastdarm kommunizierten durch einen ca. 25 cm langen Riß. Sowohl Scheiden- als auch Mastdarmwunde wurde für sich genäht (lange Fäden, die außen geknüpft wurden), mit Tierkohle bestreut und angeordnet, daß der Kot aus dem Mastdarme alle $^1/_4$ Stunden manuell entfernt und die Scheide öfters ausgespült und mit Tierkohle bestreut werde. Die Temperatur und überhaupt das Allgemeinbefinden der Stute

---

*) Anm. d. Schriftl. Diesen Ausführungen schließt sich die Schriftleitung (abgesehen von dem Passus über die hochwissenschaftlichen Abhandlungen) gänzlich an; sie kann darauf hinweisen, daß es der wiederholt und ausdrücklich hervorgehobene Zweck des Teils B ist, den Anregungen und Erfahrungen der Praxis Raum zu geben.

blieb normal, nach 3 Wochen wurden die Nähte entfernt und dabei die vollständige Heilung der Scheiden-Mastdarmwunde festgestellt.

Fall 2. Ein Pferd wies leichte Kolikschmerzen auf. Die Untersuchung ergab Darmkatarrh. In der Folge tritt hartnäckiger Durchfall ein, der jeder Behandlung trotzte und zu einer weitgehenden Abmagerung des Tieres führte. Nach 3 Wochen kann sich das Tier nicht mehr erheben und wird deshalb geschlachtet. Es stellt sich eine totale Invagination des Blinddarmes in den Grimmdarm heraus.

Fall 3. Eine Stute zeigt seit dem Deckakte ein trauriges, niedergeschlagenes Benehmen und ist angeblich nicht imstande, aus einem am Boden stehenden Gefäße zu trinken. Die Untersuchung ergab einen leichten Ikterus. Nach 3 Wochen wird gemeldet, daß sich das Tier nicht erheben kann. Das Pferd war in der Nachhand vollkommen gelähmt, später trat Darmlähmung und auffallend beschleunigte Atmung ein. Das Tier wurde geschlachtet und folgender Befund erhoben: Fraktur eines Brustwirbels, mit Hämatom unter die Pleura costalis beiderseits an der Wirbelsäule und Pleuritis adhäsiva in der gleichen Gegend. Das Pferd dürfte sich beim Deckakte eine Fissur des Brustwirbels zugezogen haben, welche sich beim Aufstehen in eine Fraktur umgewandelt hat.

Fall 4. Ein vierjähriger Hengst wird mit Emaskulator kastriert und durch 2 Tage hindurch hochgebunden. Temperatur, Freßlust und Heilungsvorgang sind in den nächsten Tagen normal. Am 6. Tage ist das Tier, nachdem es noch am Abende einen vollkommen gesunden Eindruck gemacht hatte, in der Nacht plötzlich zusammengestürzt und verendet. Die Sektion ergab Bluterguß in den Herzbeutel, der zum Zerspringen gefüllt war.

Über Acrolin.

Von Vet.-Rat **Dr. Knoll.**

Seit anfangs 1914 habe ich nach reichlichen Vorversuchen mit den Herrn Kollegen Schubert, Dr. Eberle und Dr. Hauptmann ein Scharfmittel in den Handel bringen lassen, das auf öliger Basis mittels besonderem Extraktionsverfahren aus den bekannten Stoffen Canthariden, Euphorbon und Sabinaöl gewonnen wird.

Gewiß hatten wir in der Tiermedizin schon vor dieser Zeit eine ganze Anzahl von Scharfmitteln im Handel, denen aber nicht zu verkennende Nachteile anhafteten. Einer ganzen Anzahl von Scharfmitteln haftet entweder eine zu geringe oder auch zu drastische Wirkungsweise an, beides Nachteile, die von maßgebender Bedeutung sind. Wenn namentlich bei einem scharfen Mittel eine zu drastische Wirkung vorhanden ist, so kann man damit wohl eine Beeinflußung des Grundleidens schließlich erreichen, hat aber als Nebenerfolg mit einer erfahrungsgemäß sehr starken Dermatitis zu rechnen Diese letztere bedarf, um abzuheilen immerhin einiger Zeit der Schonung und hinterläßt sodann in den meisten Fällen totalen Haarverlust und Narbenbildung.

In dem genannten Scharfmittel Acrolin haben wir es mit einem Präparat zu tun, das ob seiner spezif. Wirkungsweise von den anderen Produkten abwärts steht. Es kommen ihm die beschriebenen Nachteile nicht zu, wie aus den zahlreichen Versuchen hervorging.

Die Wirkungsweise ist insofern kennzeichnend, als Acrolin äußerst leicht resorbiert wird und kurz nachher eine ergiebige anhaltende Ausschwitzung erzeugt.

Diese letztere ist deswegen besonders zu erwähnen, weil sie keine Blasen- oder Geschwürbildung erzeugt und deswegen auch anschließend keine Narben entstehen können. In den zahlreichen Fällen, in denen Acrolin Anwendung fand, konnte auch nie eine Zerstörung der Haarwurzeln festgestellt werden, die sich ausbildende Hautentzündung schwindet bald von selbst wieder, bzw. kann in ihrem Verschwinden durch Anlegen einiger kalter Kompressen beschleunigt werden. Die Wirkungsweise des Acrolin läßt einwandfrei erkennen, daß es die rasch ausschwitzende Wirkung des Sinapismus und die intensiv nachhaltige der Cantharidenapplikation in sich vereint. Diese beiden wichtigen Effekte konnten bislang nur getrennt von einander erreicht werden und wohnt auch keinem der anderen bekannten Scharfmittel inne.

Über das weit verzweigte Anwendungsgebiet ist schon in Nr. 15, Jahrg. 1914, der Tierärztlichen Rundschau eingehend berichtet worden. Außerdem ergibt sich ja auch das Indikationsgebiet schon aus dem Präparat von selbst. Ich persönlich behandelte in vielen Jahren Distorsionen und Entzündungen verschiedener Gelenke, Schulterlahmheiten, Sehnen- und Knochenhautentzündungen, Phlegmonen und entzündliche Oedeme, Gallen, Rheuma, Brustfell- und Lungenentzündungen, Fußbeulen, Piephacke und Spat mit besten Erfolgen. Mit anderen Worten, man kann Acrolin anstelle aller bis jetzt benützten scharfen Einreibungen, besonders der stark blasenziehenden verwenden. Bei der erwähnten Behandlung der Pneumonien und Pleuritiden vertritt es voll und ganz die Stelle des Senföles. Ich will noch bemerken, daß ich bei Erkrankungen der Sehnen und Gelenke einen Watteverband gern auf die eingeriebene Stelle lege. Auch bei jungen Fohlen kann man die Einreibung ohne Bedenken anwenden, da absolut kein bleibender Haarverlust entsteht. Was vom Pferd gesagt wurde, gilt auch für die Rinderpraxis, indem man es überall dort anwendet, wo man sonst scharfe Einreibungen machte. Es ermöglicht die ölige Beschaffenheit des Mittels eine leichtere und intensivere Einreibung als eine Einreibung auf Salbenkonsistenz. Bei Rindern gilt als Hauptsache, daß die Haare vor der Applikation des Präparates möglichst vollständig entfernt werden und die Stelle nachher mit Seife und Sodawasser gewaschen wird. Wenn man dann eine ergiebige Einreibung vornimmt, so wirkt auch hier das Präparat schnell wie ein Sinapismus und nachhaltig wie eine starke Cantharidensalbe. Bei Rindern kann man mittels Acrolin die sattsam bekannte Kniebeule günstig behandeln. Man schert den unteren Teil der Beule und reinigt gründlich mit Seife und Sodawasser. Nachdem wäscht man nach mit Spir. + Aether āā Den fraglichen Fuß zieht man nach vorn und setzt ihn am einfachsten auf einen Schmiedebock. Dann sticht man mit einem spitzen Bistouri am untersten Geschwulstende ein und erweitert die Öffnung ca. 5 cm nach oben. Mittelst einer Cürette entfernt man die vorhandenen Fibringerinnsel und kratzt die gesamte Höhlung aus. Die Wundhöhle wird mit in 50% Karbolspiritus getauchte Watte austamponiert, die man ca. 3 Tage liegen läßt, worauf die übliche Nachbehandlung folgt. Hat man es mit sehr dickwandigen Kniebeulen zu tun, so verwendet man 2—3 Einreibungen von Acrolin in einem Zeitraum von 2—3 Tagen, wobei man bestens vorwärts kommt.

Was die allgemeine Art der Behandlung anbetrifft, so ist diese einfach. Es ist, wie schon erwähnt, besonderer Wert darauf zu legen, daß vor zu erfolgender Anwendung die Haare der einzureibenden Stelle gut entfernt und die Haut mit Seife und Sodawasser gereinigt und dann wieder getrocknet wird. Wenn die Wirkung zur Genüge erfolgt ist, legt man zweckmäßig einige starke Kompressen, um die entstandene Reaktion schnell wieder zum Abklingen zu bringen.

Zusammengefaßt ist das Produkt ein solches von beachtlicher therapeutischer Wirkung, dem nicht die üblen Nachteile anderer drastischer scharfer Einwirkungen, wie bleibender Haarverlust und Narbenbildung nebst schweren und langsam sich rückbildender Dermatiden anhaften.

Einige Worte noch über die pharm. chem. Seite des Acrolin.

Bei dem eingeschlagenen Verfahren unter Verwendung der genannten chem. Produkte wurde als Hauptsache erreicht, daß 2 verschiedenen Wirkungen zweier verschiedener Stoffe in einem Medikament vereint werden konnten. Es handelte sich dabei um eine bislang noch nicht bekannte reine Wirkungsart. Durch die Hinzunahme von Ol. Sabinae wird eine raschere Herstellungsweise

ermöglicht und die eben benannte neue Wirkungsweise erzeugt. Wir wissen aus den reichlich vorhandenen pharmakologischen Versuchen, daß das zum Schluß zusammengemischte Extrakt aus den einzelnen Drogen keineswegs die oben genannte neue Wirkungsweise erzeugt, sondern nur die gemeinsame Extraktion. Wir wissen ferner, daß die in der Canthariden erst nach Auslösung der entzündungserregenden Eigenschaft lediglich nur gering auftretende Ausschwitzung durch das Euphorbinsäureanhydrid derartig verstärkt wird, wie sie in Wirklichkeit zur Geltung kommt. Dank der gleichzeitig einsetzenden desinfizierenden und auf erzeugte Wunden eine heilende Wirkung ausübenden Eigenschaft des Sabinaöles kommt es zu keiner mit Pustel- und Geschwürbildung einhergehenden Hautentzündung. Ich bemerkte hierbei, daß die wirksamen Bestandteile von Sabina bei der durch das Gesamtprodukt künstlich erzeugten Hautentzündung eine therapeutisch noch nicht bekannte Wirkung zu erzeugen imstande sind.

Das Acrolin stellt in der Čechoslovakei die Chem. Fabrik von Dr. Ing. Rob. Heisler in Chrast her und kann dort nur jederzeit bezogen werden.

Staatsveterinärwesen.

Bericht über die Tätigkeit der Tierärzte zur Förderung der Landwirtschaft im Jahre 1921—22.

(Vom Landwirtschaftsministerium).

1. Vortragstätigkeit im Jahre 1921.

Land:	Zahl der Vortragsthemen:	Überöffntl. Veterinärwesen:	Tierzucht u.Versicherung:	Tierheilkd. im engeren Sinne:	Hygiene d. anim. Nahrungsmitt.:	Landwirtschaft:
Böhmen .	455	170	160	110	15	—
Mähren .	246	83	99	62	—	2
Schlesien	35	15	15	5	—	—
Slowakei	26	18	4	2	2	—
Summe .	762	286	278	179	17	2

Bemerkung: Die einzelnen Themen wurden in der Regel in mehreren Vorträgen abgehandelt. Die Vorträge fanden gewöhnlich bei Gelegenheit und zwar hauptsächlich bei Sitzungen der verschiedenen landwirtschaftlichen Vereine und Organisationen (landw. Bezirksvereine), Züchtervereinigungen, Gemeinderäte, Bildungsausschüsse u. s. w. statt.

Außerdem kommt noch in Betracht eine Belehrungstätigkeit durch die staatl. und nichtstaatl. Tierärzte bei ihrer häufigen Berührung mit der landwirtschaftlichen Bevölkerung im Kleinen. Abgesehen vom Arzt hat gerade der Tierarzt zu solcher Tätigkeit eine solche Gelegenheit wie kaum jemand von der ländlichen Intelligenz. Diese Tätigkeit setzt sicher ein großes Stück Arbeit voraus.

Tierärzte sind ferners fast ohne Ausnahme die Hilfsfachlehrer der Tierheilkunde, bzw. der Hufbeschlaglehre und den landwirtsch. Schulen, u. zw. an den Mittel- und Ackerbauschulen, an den landw. Winterschulen, wenigstens in der Hälfte der Fälle.

Hier haben sie Gelegenheit zur Belehrung der jungen bäuerlichen Generation im Rahmen des aufgestellten Lehrplanes. Obwohl wesentliche Hindernisse, z. B. eine ausgedehnte Praxis, eine regelmäßige Lehrtätigkeit an den landwirtschaftl. Schulen erschwert wäre,

doch eine Besserung an den landw. Winterschulen und besonders an den landw. Volksschulen zu wünschen, wo die Tierärzte Gelegenheit haben, sich zur Geltung zu bringen zum Vorteil der allgemeinen Ausbildung der Landwirte.

Nach den in der Slowakei gewonnenen Erfahrungen ist die Tätigkeit der Tierärzte zur Förderung der Landwirtschaft vielfach sehr beachtenswert. Wenn sie bisher noch nicht gehörig entwickelt ist, so sind die slowakischen Verhältnisse die Ursache, die vielfach eine Tätigkeit überhaupt nicht ermöglichen. Es wird daher noch lange Zeit und angespanntes Streben jedes Tierarztes notwendig sein, um die heutigen Anstände und Schwierigkeiten beim vollen Aufblühen der Tierproduktion in der Slowakei zu überwinden.

Die Vorträge wurden teils gelegentlich der Amtsreisen oder aus eigener Initiative abgehalten. Seltener war der Veranstalter irgend eine Korporation, wie die Rolnická jednota in Bratislava, einige staatl. Gaulandwirtschaftsinspektorate u. s. w. An den landwirtsch. Schulen wirken die Staatstierärzte als Hilfsfachlehrer.

2. Vortragstätigkeit im Jahre 1922 Sie war intensiver als im vorigen Jahr.

3 Übersicht über die Funktionen, welche die Tierärzte in landwirtschaftlichen Organisationen ausübten:

Land:	Vorsitzende	Stellv. d. Vors.	Geschäftsführer	Zahlmeister	Schriftführer	Ausschuß-mitgl.	Mitgl. einer Zucht-od.Liz. Kommission	Summe
Böhmen:	25	8	58	10	20	74	11	206
Mähren:	5	4	11	2	—	1	28	51
Schlesien:	9	—	—	—	—	3	—	12
Slowakei:	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe:	39	12	69	12	20	78	39	269

Anmerkung: In 2 Fällen wurde in Böhmen ein Tierarzt zum Ehrenmitglied gewählt.

In der Slowakei sind die Tierärzte Mitglieder zahlreicher züchterischer und Versicherungsgenossenschaften, wie auch örtlicher Landwirtevereine. In diesen wirken sie sehr erfolgreich.

4. Verpflichtung zur Abhaltung von Vorträgen haben die Tierärzte in erster Reihe als Hilfsfachlehrer an den landwirtsch. Schulen. Weiters kommen in Böhmen die Bezirksverwaltungskommissionen, in verhältnismäßig wenig Fällen Volkserziehungs- und Bildungsvereine in Betracht.

In Mähren kommt der Landeskulturrat in Betracht, mit dem eine solche Abmachung die als Tierzuchtinspektoren angestellten Tierärzte haben. In Schlesien kommt bei den Distriktstierärzten die Landesverwaltungskommission in Betracht, welche allgemein die Verpflichtung zur Vortragstätigkeit in die Dienstesinstruktion aufnahm.

Außerdem haben die Tierärzte in 2 Fällen eine Vereinbarung mit dem Landeskulturrat, in 1 mit der Landwirtschaftsgesellschaft.

5. Eigene Telephonstationen: In Böhmen benützten 90 Tierärzte ein eigenes Telephon, außerdem hatten noch zahlreiche die

Möglichkeit eines zu benützen, das sich im Hause oder in der Nähe befand. In Mähren benützten 27, in Schlesien 5 Tierärzte eigenes Telephon. In der Slowakei hatten die Tierärzte bis auf wenige Ausnahmen keine eigene Telephonstation.

Als Grund, warum es den Tierärzten nicht in einem größeren Ausmaß möglich war, sich ein eigenes Telephon einzurichten, wurden angeführt die hohen Teilhaber-, Einrichtungs- und Erhaltungsgebühren, besonders auch die Zwangsinvestitionsanleihe und der Umstand, daß das Telephonnetz in vielen Bezirken überhaupt nicht ausgebaut ist oder nur wenige Gemeinden angeschlossen sind.

Es ist aber der Wunsch der Mehrzahl der Tierärzte, sich einmal eine eigene Telephonstation einzurichten.

Mit Rücksicht hierauf muß bemerkt werden, daß unter den heutigen Verhältnissen, wenn keine anderen technischen Hindernisse vorliegen, die Errichtung einer selbständigen oder gemeinschaftlichen Station dadurch sehr erleichtert ist, daß sie mit Ausnahme von Prag mit keinen Nebengebühren verbunden ist.

6. Literarische Tätigkeit. Der literarischen Tätigkeit in den lokalen und in fachlichen Blättern widmet sich rund ein Drittel der Tierärzte und einige geben selbständige Broschüren heraus. Die Vorkriegszeit war dieser Tätigkeit günstiger und daher zeigte sie auch mehr Erfolg.

Schlußbemerkung. Von den Gründen, welche eine Erhöhung der Tätigkeit der Tierärzte zur Förderung der Landwirtschaft hindern, muß man einerseits die Unabkömmlichkeit bei ausgedehnter Praxis, anderseits die oft noch ungeregelten Verhältnisse der autonomen Tierärzte anführen, wo die Gehälter nur eine ungenügende Höhe erreichen. Hier ist der Tierarzt genötigt, sich weitere Mittel zum Lebensunterhalt im Ertrag der Praxis zu suchen, und kann sich, obwohl der Wille in jedem Falle vorhanden wäre, anderer Tätigkeit nicht widmen.

Ausgabe von Rauschbrandserum.

Das staatl. diagnostische und seratherapeutische Veterinärinstitut in Ivanovice na Hané beginnt Serum gegen Rauschbrand auszugeben, welches bei den Titrationsversuchen sich genügend hochwertig erwies.

Die Preise dieses Impfstoffes sind gleich denen des Milzbrandserums.

Bei telegraphischen Bestellungen ist folgender Schlüssel anzuwenden:

25 ccm Etat 50 ccm Eban 100 ccm Emir 250 ccm Echo

Für den Landwirtschaftsminister:
Hamr.

Übersicht

über die nach den ämtlichen Berichten in der čsl. Republik herrschenden Tierseuchen.

Anmerkung: Die erste Zahl bedeutet die Anzahl der verseuchten Bezirke, die zweite Zahl die Anzahl der verseuchten Gemeinden und die letzte Zahl die der verseuchten Gehöfte.

Maul- und Klauenseuche. Berichtsperiode 16.—31. Oktober: Böhmen 25, 44, 132. Mähren 11, 17, 57. Slovakei 25, 98, 1372. Summe 61, 159, 1561. — Berichtsperiode 1.—15. November: Böhmen 26, 49, 146. Mähren 11, 18, 66. Slovakei 26, 64, 721. Summe 63, 131, 933.

Milzbrand. Berichtsperiode 16.—31. Oktober: Böhmen 3, 3, 3. Mähren 5, 6, 6. Schlesien 1, 1, 1. Slovakei 25, 45, 58. Podkarpatská Rus 7, 29, 34. Summe 41, 74, 102. — Berichtsperiode 1.—15. November: Böhmen 3, 3, 3. Mähren 7, 8, 8. Slovakei 21, 43, 52. Podkarpatská Rus 9, 21, 22. Summe 40, 75, 85.

Rauschbrand. Berichtsperiode 16.—31. Oktober: Slovakei 14, 22, 33. Podkarpatská Rus 1, 2, 2. Summe 15, 24, 35. — Berichtsperiode 1.—15. November: Slovakei 16, 27, 36.

Rotz. Berichtsperiode 16.—31. Oktober: Mähren 3, 3, 3. Slovakei 6, 7, 7. Summe 9, 10, 10. — Berichtsperiode 1.—15. November: Böhmen 1, 1, 1. Mähren 3, 4, 4. Slovakei 4, 5, 5. Summe 8, 10, 10.

Pockenseuche der Schafe. Berichtsperiode 16.—31. Oktober: Slovakei 1, 3, 10. — Berichtsperiode 1.—15. November: Slovakei 1, 3, 10.

Bläschenausschlag der Pferde und Rinder. Berichtsperiode 16.—31. Oktober: Böhmen 5, 5, 13. Mähren 7, 11, 23. Schlesien 1, 1, 8. Slovakei 3, 3, 5. Podkarpatská Rus 1, 1, 1. Summe 17, 21, 50. — Berichtsperiode 1.—15. November: Böhmen 7, 9, 19. Mähren 4, 4, 12. Schlesien 1, 1, 8. Slovakei 2, 2, 4. Podkarpatská Rus 1, 1, 1. Summe 15, 17, 44.

Räude der Pferde. Berichtsperiode 16.—31. Oktober: Böhmen 15, 18, 19. Mähren 12, 16, 16. Schlesien 1, 1, 1. Slovakei 9, 10, 13. Podkarpatská Rus 1, 1, 2. Summe 38, 46, 51. — Berichtsperiode 1.—15. November: Böhmen 9, 10, 12. Mähren 9, 12, 12. Slovakei 8, 9, 9. Podkarpatská Rus 1, 1, 2. Summe 27, 32, 35.

Räude der Schafe. Berichtsperiode 16.—31. Oktober: Slovakei 1, 1, 1. — Berichtsperiode 1.—15. November: Slovakei 1, 1, 1.

Wutkrankheit. Berichtsperiode 16.—31. Oktober: Böhmen 31, 40, 34. Mähren 9, 13, 15. Slovakei 16, 24, 24. Podkarpatská Rus 8, 9, 10. Summe 64, 86, 83. — Berichtsperiode 1.—15. November: Böhmen 31, 42, 35. Mähren 6, 8, 9. Schlesien 1, 1, 1. Slovakei 14, 26, 26. Podkarpatská Rus 2, 2, 2. Summe 54, 79, 73.

Schweinepest(-Seuche). Berichtsperiode 16.—31. Oktober: Böhmen 44, 108, 174. Mähren 16, 41, 84. Schlesien 4, 9, 13. Slovakei 10, 18, 93. Podkarpatská Rus 3, 7, 9. Summe 77, 183, 373. — Berichtsperiode 1.—15. November: Böhmen 36, 82, 142. Mähren 17, 35, 76. Schlesien 5, 9, 13. Slovakei 10, 19, 87. Podkarpatská Rus 3, 7, 9. Summe 77, 183, 373.

Rotlauf der Schweine. Berichtsperiode 16.—31. Oktober: Böhmen 59, 114, 165. Mähren 30, 125, 257. Schlesien 9, 26, 30. Slovakei 27, 51, 190. Podkarpatská Rus 2, 2, 4. Summe 127, 316, 646. — Berichtsperiode 1.—15. November: Böhmen 48, 97, 148. Mähren 30, 112, 227. Schlesien 8, 19, 24. Slovakei 26, 53, 127. Summe 112, 281, 526.

Geflügelcholera und Hühnerpest. Berichtsperiode 16.—31. Oktober: Böhmen 12, 19, 51. Mähren 6, 7, 24. Schlesien 2, 4, 5. Slovakei 6, 9, 50. Podkarpatská Rus 1, 2, 3. Summe 27, 41, 133. — Berichtsperiode 1.—15. November: Böhmen 13, 18, 54. Mähren 5, 5, 19. Schlesien 2, 4, 5. Slovakei 6, 9, 51. Podkarpatská Rus 1, 3, 6. Summe 27, 39, 135. S.

Reichsgewerkschaft.

Sitzungsprotokoll

über die Hauptversammlung am 18. November 1923 um 11 Uhr vormittags in Prag im Institut Prof. H. Dexler.

Anwesend sind: Dr. Hauptmann, Prof. H. Dexler, Bittner, Dr. Capin, Dr. Blaha, Gerlich, Köhler j., Kropper, Kühnel, Dr. Lachmann, Dr. Neseni, Sturm, Schmidt, Schwarzer, Min.-Rat Tanzer, Dr. Wagenknecht, Weidmann, Zaruba und Hossinger. Präsident Hauptmann eröffnet um 11 Uhr die Hauptversammlung und begrüßt die Erschienenen und dankt für das zahlreiche Erscheinen.

Von einer Verlesung des Protokolls der Sitzung am 26. November 1922 wird abgesehen, nachdem im Archiv darüber ein Bericht erschienen ist. Der Präsident erstattet einen ausführlichen Bericht, aus welchem zu ersehen ist, was alles die Reichsgewerkschaft in diesem Jahre geleistet hat. Er berichtet wie folgt:

Den Posten eines Sekretärs übernahm vorläufig Kollege Hossinger, nachdem Koll. Hohmann mit der Führung der W. G. betraut wurde.

Die Versuche über Tuberkulose-Bekämpfung durch die beiden Heilmittel Tebecin und Tuberkuloneucin sind noch nicht abgeschlossen.

Die zwei wichtigsten Unternehmungen der Reichsgewerkschaft sind das Archiv und die Wirtschafts-Genossenschaft. Es ist notwendig, daß beide Unternehmungen bestens organisiert sind und die kräftigste Unterstützung von Seiten aller Kollegen genießen.

Bezüglich des Pfuscherwesens wurden an alle Kollegen Fragebogen verschickt und es sind 260 Meldungen eingelaufen. Von Seite der Regierung wird gegen die angezeigten Pfuscher vorgegangen werden. Was die Kurschmiedfrage anbelangt, so wurde die Regierung ersucht, die diesbezüglichen alten Verordnungen aufzuheben, sowie die Gleichstellung der Beschlagmeister mit den Kurschmieden nicht zuzulassen.

Es wurde ein Rundschreiben an alle Kreise erlassen, bezüglich der genauen Anzahl der deutschen Tierärzte in jedem Kreise, damit ein einwandfreies Verzeichnis der Tierärzte verfügbar werde.

Bezüglich der Akademikerzulage für autonome Tierärzte hat die Reichsgewerkschaft der öffentlichen Angestellten dahin entschieden, daß dieselbe den autonomen Tierärzten gebührt.

Es wurde auch eine Eingabe an das Kriegsministerium veranlaßt, weil Beschwerde geführt wurde, daß die Frauen eingerückter Tierärzte die ihnen zufallenden Unterstützungen nicht bekommen hätten. Ferner wurde ein Rundschreiben erlassen, ob die Sekretärstellen in jenen Gemeinden, in welchen laut Gesetz Juristen sein sollen, auch wirklich mit Juristen besetzt werden, da ja bekanntlich, wenn in solchen Gemeinden der Sekretär nicht Jurist ist, den berechtigten Anforderungen des autonomen Tierarztes Schwierigkeiten bereitet werden.

Eine Eingabe an das Justizministerium hatte den Zweck, die Gebühren der Tierärzte, welche bisher den Gebühren der Volks- und Bürgerschullehrer gleichgestellt waren, den Gebühren für die Ärzte anzupassen und nachdem zur Zeit diese Gebühren für die Ärzte wieder geändert sind, dieselben für die Tierärzte wie bei den Ärzten zu ändern.

Ferner war Gegenstand einer Eingabe an das Justizministerium die berechtigte Forderung, daß in gerichtlichen Fällen, wo es sich um Fälle handelt, welche in das Gebiet des Tierarztes fallen, nur Tierärzte als Sachverständige anzusprechen sind, nicht aber Kurschmiede, Pfuscher und andere Laien.

Die landw. Hochschule in Tetschen-Liebwerd bemüht sich um die Errichtung einer Lehrkanzel für Milchhygiene; es wurden Schritte eingeleitet, gegebenenfalls die Stelle an einen Tierarzt zu vergeben.

Bezüglich der Bahnbeschaugebühren wurde die Auszahlung von der politischen Landesverwaltung in Böhmen in anerkennenswerter Weise geregelt. Die Zuschläge an Sonntagen, wie bei den Grenztierärzten harren noch der Regelung.

Betreffend die projektierte öffentliche Viehversicherung wurden die zugesandten Musterstatuten betreffs Stellungnahme und Einwendungen an die einzelnen Kreise abgegeben und die Kollegen werden ersucht, innige Fühlungnahme mit maßgebenden agrarischen Kreisen zu halten. Die Anfrage eines Kollegen, ob der § 21 der Standesordnung bedeute, daß Viehversicherungen gegenüber jegliche Mitarbeit verpönt sei, wurde dahin richtiggestellt, daß alle fachlichen Gutachten und Berichte erlaubt sind und daß bei heimischen öffentlichen Anstalten, z. B. der mähr. Landesviehversicherung, der Übernahme der Stellung eines Vertrauenstierarztes nichts im Wege stehe.

Ferner wurde für die Regelung der Titelfrage pensionierter Staatstierärzte eingeschritten. (Vet.-Rat Titel).

Weiters wurde eine Dienstinstruktion für autonome Tierärzte durch den tschechischen Verband autonomer Beamten ausgearbeitet und dem Landesausschusse unterbreitet. Dieser schuf Gelegenheit zur Stellungnahme. Die Gelegenheit wurde benützt, speziell die Beziehung der autonomen Tierärzte für Lebensmitteluntersuchungen zu verlangen, ferner wurde gefordert, die Unfallversicherung der autonomen Tierärzte analog wie bei den autonomen Baubeamten einzuführen und durch eine Versicherung gegen Infektion zu erweitern. Auch wurde An-

leitung zur Beurteilung tierärztlicher Höchstleistungen bei den Untersuchungen gegeben.

Es wurde erreicht, daß in den Durchführungsvorschriften zu dem autonomen Sanitätsgesetz die Verfügung, wonach die Ärzte die Oberaufsicht über die Tierärzte als Fleischuntersuchungsorgane führen sollen, gestrichen wurde. Die Bedeutung dieses Erfolges muß sofort allgemein klar werden, wenn man bedenkt, daß es wohl nur sehr wenige Tierärzte aller Kategorien am Lande gibt, welche mit Fleischuntersuchung nicht beschäftigt sind und daß sich in den eigenen Reihen Vertreter fanden, die sich in dieser Richtung keinen Erfolg versprachen und ihr Verhalten demgemäß einrichteten.

Die Tierärzteschaft beteiligte sich an der Naturforschertagung in Leipzig und Ausstellung in Eger, zu welcher eine Tierärztetagung und ein den landw. Kreisen zugänglicher Vortrag des Herrn O. R. Prof. Dr. Klimmer stattfand. Das Spezialkomitee, Baumgarten, Dr. Naumann und Dr. Kohn hatte sich um die Veranstaltung sehr verdient gemacht.

Ferner fand ein Sterilitätskurs an der tierärztlichen Hochschule in Dresden unter Medizinalrat Prof. Dr. Richter statt, an welchem sich ziemlich viele Kollegen beteiligten; auch ein Vortrag des genannten Herrn Professors in Leitmeritz (woselbst anläßlich der Grünen Woche eine Versammlung der Tierärzte der Kreise Böhm. Leipa und Teplitz stattfand) über Neuerungen in der Geburtshilfe, fand großen Beifall. Daß der Kurs in Dresden und der Vortrag in Leitmeritz stattfand, ist ein Verdienst des Kollegen Dr. Neseni und wird ihm an dieser Stelle nochmals der gebührende Dank abgestattet.

Die Reichsgewerkschaft hatte des öfteren Gutachten abzugeben, bezüglich Gehaltsansprüchen, Pensionierung, Aufbesserung, Stellungvermittlung, Streitfällen etc. Es wurden 162 Schriftstücke erledigt.

Dieser Bericht des Präsidenten wurde mit großem Beifalle zur Kenntnis genommen und hierauf zur eigentlichen Tagesordnung übergegangen.

1. Aus dem Berichte des Schriftführers ist zu entnehmen, daß bei demselben 162 Schriftstücke eingelaufen sind und 440 Schriftstücke ausgegeben wurden.

2. Laut Bericht des Kassiers betrugen die Einnahmen im Vereinsjahr 1923 . . . . . . 22.612 Kč
die Ausgaben . . . . 22.126 Kč
so daß ein Kassarest von . . 486 Kč

verblieb, welchem ein unbedeckter Abgang von 5000 Kč gegenübersteht. Leider gibt es auch Außenstände, ein schlimmes Kapitel, das unserem Berufsopfersinn kein schönes Zeugnis ausstellt. Nach längerer Debatte, an welcher sich der Präsident, die Kollegen Tanzer und Weidmann beteiligten, wurde folgender Antrag des Kollegen Bittner einstimmig angenommen: Jeder Kollege, welcher noch schuldig ist, bekommt ein Schreiben. Die jährliche Beitragsleistung per 100 K kann $^1/_4$jährig bezahlt werden, am besten an die Obmänner des zuständigen Kreises.

3. Bericht des Presseausschusses, erstattet von Herrn Min.-Rat Tanzer und Prof. Dr. Dexler. Kollege Tanzer berichtet im Namen des infolge Erkrankung verhinderten Kollegen Januschke wie folgt über den nunmehr aufgelösten Pressefond: Kassaüberschuß ex 1922 1312 K 78 h, hievon ab Auslagen 1000 K für Teil A und 311 K 76 h an Postauslagen der Redaktion B und der Verwaltung, an Inseratengebühren sind eingegangen bei der Anzeigenübernahmsstelle in Neutitschein 2072 K 76 h, bleibt ein Überschuß von 1700 K, von welchem an Autorengebühren noch etwa 700 K zu zahlen sind. Der Rest von 1000 K soll laut Beschluß an Herrn Prof. Dexler zur Abtragung eines Teiles der Schuld per 5000 K abgeführt werden. 2000 K Subvention des Landwirtschaftsministeriums wurden dem gleichen Zwecke zugeführt. Ferner wird beschlossen, daß für Nichtmitglieder künftig die Bezugsgebühr für das Archiv 80 K beträgt.

Herr Prof. Dr. Dexler teilt folgendes mit: An Subvention und Beitrag der Reichsgewerkschaft wurden 19.000 K zusammengebracht. Der Teil A des Archivs kostet 24.000 K. Da ein noch unbedeckter Teil von 5000 K besteht, frägt Herr Professor, wieviel die Reichsgewerkschaft für den Teil A im Jahre 1924 beitragen kann und in welcher Form derselbe erscheinen soll. Hierüber wird folgender

Beschluß gefaßt: Die Reichsgewerkschaft bewilligt für 1924 für Teil A 7000 K. Der Teil A soll $^{1}/_{4}$jährig erscheinen, der Teil B 14tägig.

Der Präsident dankt Herrn Prof. Dexler und Dr. Januschke für die vorzügliche Leitung des Tierärztlichen Archivs und bittet beide Herren auch fernerhin mit ihren reichen Erfahrungen und gründlichem Wissen den deutschen Tierärzten zur Seite zu stehen. Die Anwesenden hören diese Dankesworte stehend an.

Eine längere Debatte löst die Titelfrage des Archivs aus. Laut Beschluß lautet dieselbe in Hinkunft:

„Prager tierärztliches Archiv
Zeitschrift der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslovakischen Republik."

Ferner wird beschlossen, dem Referatenwesen besondere Achtsamkeit zu schenken und in den Referaten speziell praktische Fragen aufzurollen. Die beiden Revisoren Weidmann und Schwarzer berichten, daß die Kassagebarung bezüglich des Archivs in bester Ordnung gefunden wurde. Die Gewerkschaftskasse wurde von Kollegen Bendel in Aussig revidiert und ebenfalls in größter Ordnung gefunden. Der Rechnungslegung wurde mit Dank Entlastung erteilt.

4. Bericht der Wirtschaftsgenossenschaft, erstattet von Kollegen Dr. Blaha. Infolge Verhinderung des Kollegen Hohmann erstattet Kollege Dr. Blaha einen ausführlichen Bericht über die W. G., aus welchem folgendes zu ersehen ist: Die Tätigkeit der W. G. begann mit Anfang dieses Jahres. Gezeichnet wurden erst 26 Anteile mit 5200 K. Die Einnahmen betrugen inkl. der Anteile 13.000 K, die Ausgaben 6000 K. Mithin ist zu ersehen, daß das Unternehmen aktiv werden und eine große Unterstützung für die Reichsgewerkschaft werden kann. Die Kollegen werden aufgefordert, recht zahlreiche Anteile zu zeichnen und bei der W. G. viel Medikamente zu bestellen. Der Präsident dankt dem Berichterstatter Dr. Blaha für seine Ausführungen und appeliert an alle Kollegen, die W. G. nach Möglichkeit zu unterstützen, denn die W. G. soll das Rückgrat werden der gesamten Organisation und schließlich ist eine aktive W. G. ein Vorteil für jedes einzelne Genossenschaftsmitglied.

5. Berichte der einzelnen Kreisgewerkschaften.

I. Kreis Schlesien, Berichterstatter Min.-Rat Tanzer. Der Kreis Schlesien hat großes Interesse an der Organisation. Für 1924 sind 4 Versammlungen geplant. Die Zusammenkünfte werden regelmäßig mit 30—40% aller Mitglieder besucht. In denselben werden Vorträge über interessante Fälle aus der Praxis, sowie wissenschaftliche Vorträge abgehalten und jeder Besucher ist befriedigt.

II. Kreis Reichenberg, Berichterstatter Vet.-Rat Kollege Bittner. Infolge der großen Entfernungen und der ungünstigen Bahnverbindungen mußte der Kreis in zwei Teile geteilt werden, und zwar für die Kollegen der Reichenberger und Trautenauer Umgebung. Es werden regelmäßig in beiden Städten Versammlungen abgehalten und alle Jahre einmal kommen die Kollegen beider Städte zusammen.

III. Kreis Teplitz, Berichterstatter Kollege Krolopper. Die Versammlungen werden regelmäßig abgehalten, sind sehr gut besucht und wird in denselben den Kollegen viel Wissenswertes mitgeteilt.

IV. Kreis Karlsbad, Berichterstatter Kollege Sturm. Der Kreis Karlsbad umfaßt 54 Mitglieder, hält regelmäßig alle Vierteljahre eine gut besuchte Versammlung ab, in welchen über praktische Erfahrung diskutiert wird und auch Gehalts- und Anstellungsfragen bereinigt werden.

V. Kreis Böhm.-Leipa, Berichterstatter Dr. Neseni. Genannter Kreis hält alle 2 Monate eine Versammlung ab und sind dieselben regelmäßig von 18 bis 22 Kollegen besucht. Der Kreis hat in diesem Jahre veranlaßt, daß ein Sterilitätskurs in Dresden abgehalten wurde und bewog Herrn Medizinalrat Dr. Richter aus Dresden zu einem Vortrage in Leitmeritz.

VI. Kreis Nordmähren, Berichterstatter Kollege Schwarzer. Die Versammlungen, welche recht gut besucht sind, werden regelmäßig abgehalten und in denselben werden neben wissenschaftlichen und praktischen Vorträgen auch speziell Standesfragen erledigt In der Distriktstierarztfrage wurde ein gemeinsames Vorgehen mit den tschechischen Kollegen beschlossen.

VII. Kreis Südmähren, kein Vertreter.

VIII. Kreis Böhmerwald. Der anwesende Vertreter Kollege Kühnel konnte keine näheren Auskünfte über den Kreis geben und empfahl ihm der Präsident, er möge auf die in Betracht kommenden Kollegen einwirken, daß der Kreis mehr lebensfähig wird.

6. Jahresbeitrag. Es wurde beschlossen, die Bezugsgebühr für das Archiv samt Mitgliedsbeitrag für das Jahr 1924 auf derselben Höhe wie in diesem Jahre zu belassen. (100 K). Hiebei wurde auch beschlossen, dem Unterstützungsfonde wieder wie alljährlich 1 K per Mitglied zuzuführen.

7. Wahl des Hauptausschusses.

a) Karlsbad: Die Kollegen Sturm, Dr. Naumann und Rümmler.

b) Teplitz: Die Kollegen Dr. Liebscher. Köhler jun., Krolopper.

c) Reichenberg: Die Kollegen Bittner, Passian und Schmidt. Ersatz: Vogt und Feix.

d) Böhm.-Leipa: Die Kollegen Dr. Hauptmann, Dr. Neseni, Zaruba, Dr. Blaha.

e) Schlesien: Die Kollegen Min.-Rat Tanzer, Dr. Januschke, Koblitschek. Ersatz: Röder und Zipser.

f) Nordmähren: Die Kollegen Czeppa, Deutscher, Dr. Rotter und Schwarzer. Die Kreise Böhmerwald und Südmähren wollen ihre Vertreter erst bekanntgeben.

8. Wahl der Rechnungsprüfer. Die Kollegen Bendel und Pusch, Aussig.

9. Anträge der Kreise: Kollege Sturm beantragt, die Reichsgewerkschaft solle Fühlung nehmen mit führenden agrarischen Kreisen, vor allem mit dem Landeskulturrat. Der Präsident erwidert darauf, daß dies wiederholt geschehen sei, aber eigentümlicher Weise werden die Tierärzte, wenn es sich um Fragen handelt, welche in ihr Fach fallen, nie zugezogen, sondern immer vor die fertige Tatsache gestellt. Dagegen ist unsere Adresse sehr gut bekannt, wenn agrarische Fragen zu lösen sind. Hierauf kommt die Entschuldigung, daß man vergessen habe. Es soll nun an die Regierung herangetreten werden, daß der Reichsgewerkschaft eine Vertretung im Landeskulturratsausschusse zugestanden wird, denn die sogenannten Delegierten haben gar keinen Einfluß, sondern es ist dies bloß ein Ehrenamt.

Kollege Sturm berichtet, daß in Tetschen-Liebwerd eine landwirtschaftlich-wissenschaftliche Zeitung erscheint, welche gern auch Aufsätze von Tierärzten über tierzüchterische Fragen und Erfahrungen aufnehmen würde. Es wird beschlossen, in den einzelnen Kreisen hierüber zu berichten und die Kollegen aufzufordern, falls Interesse vorhanden, solche Aufsätze der Zeitung einzusenden.*)

Ferner regt Kollege Sturm an, es solle sich die W. G. auch mit der Herausgabe von Drucksachen für Vieh- und Fleischbeschau befassen, damit einerseits eine gewisse Einheitlichkeit in den deutschen Gebieten diesbezüglich herrsche, andererseits der W. G. eine neue Einnahmsquelle geschaffen werde. Es wird beschlossen, die Kreise sollten erst bei den einzelnen Gemeinden diesbezügliche Anfragen halten, damit die W. G. ein klares Bild über den Umfang und die Größe der Bestellungen dieser Drucksorten erhalte.

Kollege Schwarzer beantragt, es solle ein Merkblatt über Steuerangelegenheiten ausgearbeitet werden. Kollege Tanzer macht sich in liebenswürdiger Weise erbötig, in dieser Angelegenheit bei einem Fachmanne vorzusprechen und soll dann das Resultat hierüber in entsprechender Weise bekanntgegeben werden. Ferner beantragt Kollege Schwarzer eine Regelung der Notschlachtungstarife, welche in Nordmähren nicht zufriedenstellend sind. Es wird bemerkt, daß sich jeder Kollege nach dem bestehenden Kammertarife halten soll.

Kollege Köhler fragt an, ob die Namen der Kurpfuscher, welche bestraft wurden, in den Lokalblättern veröffentlicht werden dürfen. Es wird hierzu bemerkt, daß dies nicht zulässig sei. Ferner verlangt Kollege Köhler, ob es nicht möglich sei, eine sofortige Auszahlung der Bahnbeschaugebühren durchzusetzen. Hierzu bemerkt Kollege Weidmann, daß dies ausgeschlossen ist, nachdem sich der Rechnungshof dagegen wehrt.

Die Führung von fälschlichen Firmatafeln von Kur- und Beschlagschmieden ist verboten. Eine Anfrage bezüglich des Maralaboratoriums Karlsbad, welches

*) Die Vermittlung der Arbeiten an die Redaktion wird Koll. Sturm gerne übernehmen.

sich mit der Erzeugung und Vertrieb tierärztlicher Präparate befaßt, wurde bereits von dem Ministerium erledigt. Eine Anfrage bezüglich des Inkrafttretens des neuen Fleischbeschau- und Schlachthofgesetzes wurde von dem Präsidenten dahin beantwortet, daß zwar die Herausgabe des Gesetzes sehnlichst erwünscht wird, daß es aber bis heute noch nicht möglich war, die gesetzgebenden Körperschaften damit zu beschäftigen.

Proreveta. Anfrage ob Kauf bei Proreveta zweckdienlich sei, wird beantwortet: Durch Kauf bei der eigenen Wirtschaftsgenossenschaft unterstützt jeder seine Standesbestrebungen und nützt sich selbst, denn Reingewinne fallen ausschließlich Tierärzten zu; durch Kauf bei Kaufleuten fördert jeder die Kaufleute, die nur für sich arbeiten.

Dr. Lachmann beantragt, es solle in den Kreisen dahin gewirkt werden, daß mindestens Minimaltarife eingehalten werden sollen. Der Präsident bemerkt hiezu, daß dies doch selbstverständlich sei und es sind Tierärzte, welche diesen Tarif nicht einhalten, der Kammer anzuzeigen, da das Unterbieten gegen die Standesordnung verstößt.

Der Präsident macht darauf aufmerksam, daß für jeden Kreis ein Schlachthof bestimmt wird, woselbst bakteriologische Fleischuntersuchungen vorgenommen werden. Für den Kreis Karlsbad Schlachthof Karlsbad; für den Kreis Teplitz Schlachthof Dux; für den Kreis Böhm.-Leipa Schlachthof Böhm.-Kamnitz; für den Kreis Schlesien Schlachthof Troppau; für den Kreis Nordmähren Schlachthof Olmütz; für die Kreise Reichenberg, Südmähren und Böhmerwald ist noch ein Schlachthof zu bestimmen.

Dem Kollegen Josef Köhler sen., Aussig, wird anläßlich seines 40 jähr. Berufsjubiläums eine Glückwunschadresse von Seite der Reichsgewerkschaft beschlossen.

Ferner berichtet der Präsident, daß noch heuer die Kammerwahlen stattfinden und es sollen rechtzeitig die Vertreter nominiert werden. Er macht darauf aufmerksam, daß tatsächlich Vertreter entsendet werden, welche auch immer zu den Sitzungen kommen oder im Verhinderungsfalle rechtzeitig den Ersatzmann verständigen. Es kommen in Betracht: für Böhmen 3 Mitglieder, für Mähren 2 Mitglieder, für Schlesien 1 Mitglied.

Die Tagesordnung ist hiemit erschöpft und schließt der Präsident mit vielen Dankesworten an die Funktionäre und Kreise, wie an Herrn Prof. Dexler für die bereitwillige Überlassung seines Institutes zur Abhaltung der Versammlung und an die zahlreich erschienenen Kollegen für ihre interessanten Ausführungen und die intensive Teilnahme an den Beratungen um 16 Uhr 30 die Sitzung.

Vor Schluß ersucht Kollege Zaruba um das Wort. Kollege Zaruba dankt im Namen der Reichsgewerkschaft dem Präsidenten für seine außerordentlich tätigen und verdienstvollen Arbeiten für die Reichsgewerkschaft und bittet ihn im Namen der deutschen Tierärzte auch fernerhin seine Tätigkeit der Reichsgewerkschaft zu widmen. Diese Ansprache wird von den gesamten anwesenden Kollegen stehend, mit großem Beifall angehört.

Der Präsident dankte für die warme Anerkennung und ermunterte zu gleichem Zusammenhalt und fleißiger Standesarbeit an allen Arbeitsstellen der Organisation.

Noch besonderer Dank gebührt unserem verehrten Herrn Prof. Dexler, welcher in liebenswürdiger Weise eigenhändig sämtlichen Kollegen Erfrischungen anbot, was bei sämtlichen Kollegen freudige Überraschung erregte.

Vorstandssitzung

am 18. November 1923 im Institut Prof. Dr. Dexler, Prag. Beginn 16 Uhr 30.

Anwesend: Dr. Hauptmann, Dr. Neseni, Zaruba, Hossinger, Bittner, Köhler jun., Sturm, Dr. Blaha, Min.-Rat Tanzer.

Dr. Hauptmann wurde einstimmig zum Präsidenten gewählt. Die Annahme der Wahl löst große Freude und Zuversicht aus. Zum Präsidenten-Stellvertreter Min.-Rat Tanzer. Köhler jun. erhält wiederum das Kassieramt. Hossinger übernimmt einstweilen bis zur Wahl eines neuen Sekretärs das Amt des Schriftführers. Schluß 17 Uhr.

Der Präsident: Der Sekretär:

Dr. Hauptmann. Hossinger.

An alle Kreise!

Die Kreisleitungen werden gebeten, sich zu überzeugen, welche Mitglieder mit dem Mitgliedsbeitrage im Rückstande sind, damit die Zusendung des Archivs keine Unterbrechung bei säumigen Zahlern zu erleiden braucht.

Das Pressekomitee wird zu diesem Zwecke mit den Kreisleitungen ständige Fühlung halten. Rückstände können in Raten abgezahlt werden.

Der Kassier wird die Kreisleitungen über Ausstände der Kreise unterrichten.

Warnsdorf, 25. November 1923. Das Präsidium der Reichsgewerkschaft:
Dr. E. Hauptmann.

Einige Worte über das Archiv.

Da der Schriftleiter des Teiles B durch Krankheit verhindert war, in Prag seine Beobachtungen bei der Redaktion des Teiles B mitzuteilen und zu den vorgebrachten Anregungen Stellung zu nehmen, bietet sich hier Gelegenheit, kurz auf einige prinzipielle Fragen einzugehen. Die Stellung unseres Blattes als einer von einer allgemeinen Standesorganisation herausgegebenen Zeitschrift bringt es mit sich, daß die mannigfaltigsten Richtungen, Ansichten und Fachdisziplinen vertreten sein wollen und sollen. Es wird da vielfach von Wissenschaft und Praxis in einem gewissen Gegensatz gesprochen und dabei der Wunsch laut, es möge vorwiegend praktischen Fragen Bedeutung beigelegt werden. Nun ist einerseits die geringe publizistische Tätigkeit auf dem Gebiete der praktischen Fächer der Tiermedizin eine auch anderwärts zu beobachtende Erscheinung, die nicht ganz erklärlich ist. Anderseits aber sind die Zeiten vorbei, in denen die Tierärzte an den letzten Problemen der Medizin unbeteiligt waren, auch über die praktische Anwendbarkeit hinaus stehen wir als Naturwissenschaftler im Dienste von Forschung und Erkenntnis und irgendwie strahlt jede Erkenntnis in die Praxis aus. Im allgemeinen haben den Inhalt fachwissenschaftlicher Zeitschriften die Mitarbeiter im engeren und weiteren Sinne beizustellen, der Schriftleitung obliegt die Sichtung, Siebung und Einteilung der Beiträge, kurz die Leitung des Blattes. Wenn nicht alle Zweige des tierärztlichen Wirkens in gleicher Weise zum Worte kommen, so ist das ein Zeichen dafür, daß eben die Kollegen nicht vorhanden sind, die sich entweder mit dem vernachlässigten Fach genügend beschäftigt oder Lust haben, von ihrer Erfahrung etwas abzugeben. Nichts aber wäre bedenklicher und für die Güte einer Zeitschrift folgenschwerer, als über ein Thema zu schreiben, das man nicht zu beherrschen meint. Die Ansicht, daß der Schriftleiter eben über alles schreiben können soll, sollte, abgesehen davon, daß die Schriftleitung unserer Zeitschrift ein mit keinem Honorar verbundenes, unbesoldetes Amt ist und daher zu einer bestimmten Schreibtätigkeit überhaupt nicht verpflichtet werden kann, eigentlich keiner Widerlegung bedürfen; nicht einmal bei einer größeren Tageszeitung ist dies durchführbar, geschweige bei wissenschaftlichen Zeitschriften. Eine sachliche Abhandlung ist eben kein Feuilleton oder Lokalbericht, sondern setzt Erfahrung, Studien und Spezialwissen voraus. Eine andere mir vorgeschlagene Methode, fleißig die Papierschere zu benützen und Arbeiten anderer Zeitschriften nachzudrucken, kann ich mich nicht entschließen in Anwendung zu bringen. Wenn wir auf unsere Zeitschrift Wert legen, dürfen wir ihn nicht selbst auf diese Weise herabdrücken. Es gibt also nur ein Mittel zur Ausgestaltung unserer Zeitschrift in der gewünschten praktischen Richtung: die tätige Mitarbeit der Kollegen, die auf dem betreffenden Gebiete Erfahrung haben. Alle Anregungen, alle Beschlüsse ohne diese Mitarbeit verfehlen, das ist eigentlich selbstverständlich, das Ziel. Schriftleitung.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Da mehrere Kollegen von der Wirtschaftsgenossenschaft Phlogetan verlangen, hat diese das Heilmittel zum Verkauf übernommen und kann daher von nun an von der Genossenschaft bezogen werden.

Die Preise werden in den Preismitteilungen veröffentlicht.

Der Vorstand der Wirtschaftsgenossenschaft.

Aus den Kreisen.

Bericht

über die am 4. November 1923 in Teplitz-Schönau stattgefundene Versammlung des Kreises Teplitz der R. G. d. Tzt.

Anwesend: Keith-Türmitz, Köhler sen.-Aussig, Liebscher-Dux, Meissner-Kuttezschitz, Müller-Teplitz, Rittig-Bilin, Wanke-Dux, Zentner-Dux.

Tagesordnung: 1. Bericht des Obmannes, 2. Neuwahlen, 3. Wahlen zur Hauptversammlung, Anträge hiefür, 4. Vorschläge für die Kammerwahl, 5. Freie Anträge.

ad 1. Der Obmann eröffnet um 2 Uhr 30 nachm. die Versammlung, begrüßt die Erschienenen, bedauert, daß immer dieselben Mitglieder durch Fehlen ihre Interesselosigkeit bezeugen. Er berichtet von dem am 3. Juni nach Aussig in den Lumpe-Park veranstalteten Familien-Ausflug, der bei zahlreicher Beteiligung den besten Verlauf nahm. Weiters, daß der Schmied Herm in Ladowitz wegen Kurpfuscherei neuerlich mit 200 K bestraft wurde. Weiters, daß die R. G. an den Städteverband mit dem Ersuchen herangetreten ist, es möge den städtischen Tierärzten entsprechend ihrer Dienstzeit der entsprechende Titel zuerkannt werden, analog den Staatsbeamten. Dann über eine Zuschrift der Wirtschaftsgenossenschaft: „ob diese mit nur einer Fabrik ein Abkommen treffen solle behufs Herstellung von Tierheilmitteln unter dem Vertrieb-Titel der W. G. oder wie bisher von verschiedenen Firmen beziehen solle". (Die Anwesenden entscheiden sich für das Letztere).

ad 2. Über Antrag Rittig werden die bisherigen Funktionäre wiedergewählt.

ad 3. Für die Hauptversammlung werden als Abgeordnete des Kreises gewählt: Köhler jun., Liebscher, Krolopper; als Ersatzmänner Müller und Görlich.

An Vorschlägen, bzw. Anträgen zur Hauptversammlung werden angenommen: Liebscher: Das „Archiv" möge mit Rücksicht auf die hohen Kosten nur einmal monatlich erscheinen; Köhler: falls, wie verlautet, Hauptmann eine Wiederwahl ablehnen sollte, bringt der Kreis Koll. Neseni-Kamnitz als Obmann der Gewerkschaft in Vorschlag; dann ist durch den Hauptausschuß zu urgieren bei der Kammer: die Erledigung der seinerzeitigen Eingabe, daß ehemaligen Kurschmieden die Berechtigung sowohl zur Behandlung kranker Tiere als auch zur Führung entsprechender Firmentafeln nicht zuzuerkennen ist; dann ist eine Anfrage an die Kammer zu richten, ob Verurteilungen von Kurschmieden in den entsprechenden Lokalblättern veröffentlicht werden dürfen; bei der Regierung ist zu urgieren: die Herausgabe der Gesetze über Tierseuchen, Schlachthöfe, Fleischbeschau; endlich zu urgieren die Abänderung des Auszahlungsmodus der Viehbeschau-Gebühren.

ad 5. Entfällt. — Schluß 4 Uhr nachm.

Tzt. Dr. F. Meißner m. p.
Ob.-Vet.-Rat Köhler m. p.

Tzt. Müller m. p.,
dzt. Schriftwart.

Tierärztekammer.

Bericht

über die Tätigkeit des Präsidiums der Tierärztekammer für die Zeit vom 15. Oktober bis 30. November 1923.

Z. 899. Über Einschreiten der Kammer hat die politische Bezirksverwaltung in Kolin dem Stadtamte dortselbst aufgetragen, zu Untersuchungen der Tiere auf Viehmärkten nur diplomierte Tierärzte beizuziehen.

Z. 906. Dem Ministerium für Nationale Verteidigung wurde behufs weiterer Amtshandlung angezeigt, daß der Militärbeschlagmeister Teissinger die tierärztliche Praxis unbefugt ausübt.

Z. 910. Über Ansuchen der Kammer hat **das Justizministerium verordnet, daß als gerichtliche Sachverständige im tierärztlichen Fache bloß diplomierte Tierärzte berufen werden sollen.**

Z. 912. Die Beschwerde Dr. F. Baďuras gegen Staatstierarzt S. P. wegen Schädigung seiner Privatpraxis wurde dem Landwirtschaftsministerium behufs Abhilfe vorgelegt; bei dieser Gelegenheit stellte die Kammer das Ansuchen, die Ausübung der Privatpraxis seitens der Staatstierärzte möge mit Berücksichtigung der Interessen des Staates und der nichtstaatlichen Tierärzte durch ausführliche Vorschriften geregelt werden.

Z. 923. Das Landwirtschaftsministerium wurde ersucht, die neu eingeführte Praxis, wonach jeder Transport der direkt oder indirekt aus dem Auslande ankommenden Schlachttiere bei der Ausladung im Schlachthofe vom Staatstierarzte zu untersuchen ist, abgeschafft werde.

Z. 924. Die politische Landesverwaltung in Prag wurde ersucht, die den nichtstaatlichen Tierärzten anvertraute tierärztliche Kontrolle in den Übergangsstationen auf den Grenzen möge denselben nicht entzogen werden und namentlich nicht in Orten, wo kein Staatstierarzt wohnt.

Z. 925. Anläßlich des Ablebens Dr. Miroslav Derbeks, der bei Ausübung seines Berufes sich den Tod geholt hat, wurde von der Kammer ein warmes Beileid ausgedrückt.

Z. 934. Das Ministerium für Nationale Verteidigung hat den Militärbeschlagmeister Tschakert von Neuhaus nach einer anderen Garnison wegen unbefugter Ausübung der tierärztlichen Praxis versetzt; dies geschah über Einschreiten der Kammer.

Z. 937. Die Ingenieurkammer ersuchte die Tierärzte- und auch andere Kammern, sich zur Mitarbeit behufs gemeinsamer Verfechtung der Rechte jener Kreise der Intelligenz, deren Interessen sie vertreten, sich zusammenzuschließen und gleichzeitig auch gemeinsame Interessen aller Kammern zu fördern. Unsere Kammer erklärte sich bereit, sich durch ihre Vertreter an dieser Aktion zu beteiligen.

Z. 958. Auf Grund der Anzeige des Tierarztes E. Rubick wurde die politische Landesverwaltung in Prag ersucht, gegen Kurschmied Karl Schmied wegen Überschreitung seiner Befugnisse vorzugehen.

Z. 986. Über Ansuchen der Ústřední Jednota čs. Zvěrolékařů nahm der Präsident der Kammer die Funktion des ersten Vizepräsidenten des tierärztlichen Reichsorganisationstages an.

Z. 987. Das Landwirtschaftsministerium wurde ersucht, die Kompetenz der Schlachthoftierärzte nicht einzuschränken, namentlich die Beschau des Fleisches der aus Argentinien in die Schlachthöfe transportierten Tiere den Schlachthoftierärzten nicht zu entziehen.

Z. 1003. Ústřední Jednota čs. zvěrolékařů ersuchte die Kammer um Mitarbeit bei der Novellisation des Sanitätsgesetzes; die Kammer teilte der Jednota mit, daß sie schon selbst in dieser Angelegenheit nötige Schritte unternommen hat, aber daß sie trotzdem bereit ist, mit der Jednota gemeinschaftlich zu arbeiten.

Z. 1020. Die Kammer beteiligte sich durch ihre Vertreter an einer Beratung über gemeinschaftliches Vorgehen intelligenter Berufe mit Rücksicht auf den Gesetzentwurf, betreffend die Altersversicherung der in einem Erwerbszweige selbständig tätigen Personen, die von der Ústřední Jednota čs. lékařů einberufen wurde; an dieser Beratung nahmen R. Mráz-Marek und S. Král teil.

Z. 1040. Die politische Landesverwaltung in Prag schickte der Kammer einen Erlaß, betreffend eine neue Regelung der Gebühren für die Untersuchung der auf der Eisenbahn beförderten Tiere.

Schriftliche Beratungen wurden in diesen Fällen erteilt: F. Sladký in Kralovitz, F. Hischmann in Strakonitz, K. Bouda in Letowitz, A. Vogt in Trautenau, J. Navrátil in Boskowitz, S. Böhm in Sobotka, F. Willisch in Mislitz, J. Řehák in Nové Strašecí und F. Klicman in Turnau.

Veränderungen im Verzeichnisse der Kammermitglieder.

Neue Mitglieder: Dr. Josef Rotter in Hennersdorf, Porák J. in Lišov, Kudrna F. in Nechanitz, Šnajberk in Zásmuky, Slezák J. in Letovitz.

Wohnsitzänderung: Sternkopf Eduard von Plan nach Tuschkau.

Aus dem Verzeichnis gestrichen: Dr. F. Puntigam in Brünn, Penka F. in Olmütz, Sallinger in Olmütz (befinden sich im Ruhestande und üben keine Praxis aus).

Prag, den 23. November 1923.

Der Präsident:
R. Mráz-Marek.

Bericht

über die XX. am 21. Oktober 1923 in Prag. Kgl. Weinberge, Na Kozačce 3 abgehaltene Vorstandssitzung der Tierärztekammer für Böhmen, Mähren und Schlesien.

Tagesordnung:

1. Vorlesung des Sitzungsberichtes vom 2. September 1923. Dr. F. Rotter bemerkt zu Punkt 9, daß er zu dieser Sache weder gesprochen noch sich an der Abstimmung beteiligt hat; hierauf wurde der Bericht genehmigt.

2. Z. 901. Präsidialbericht. Zur Kenntnis genommen.

3. Z. 997. Ansuchen der Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte n Böhm.-Leipa, betreffend Detailexpedition von Impfstoffen (Ref. K. Zaruba). Der Referent berichtet, daß die Erledigung dieser Sache in der vorigen Vorstandssitzung behufs Sicherstellung vertagt wurde, ob und welchen Standpunkt der Kammervorstand in dieser Angelegenheit schon eingenommen hat. Dies ist geschehen und aus den Sitzungsberichten des Kammervorstandes wurde konstatiert, daß in der Sitzung vom 13. Feber 1921 beschlossen wurde, eine eventuelle Aktion, betreffend die Errichtung einer tierärztlichen Genossenschaft für die Erzeugung tierischer Impfstoffe zu unterstützen; ferner wurde in der Sitzung vom 30. Oktober 1921 beschlossen, das Landwirtschaftsministerium zu ersuchen, den Verkauf von Impfstoffen gegen Rotlauf im nächsten Jahre nicht nur dem Družstvo, sondern auch der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čl. Republik anzuvertrauen. Unter Hinweis darauf beantragt der Referent, das Gesuch der Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte in B.-Leipa, betreffend Detailexpedition tierischer Impfstoffe dem Landwirtschaftsministerium zur günstigen Erledigung zu empfehlen. Über diese Sache entspann sich eine längere Debatte, in welcher Dir. K. Pitha neuerdings die Gründe anführte, aus welchen die Kammer dieses Ansuchen nicht empfehlen sollte. Im Verlaufe der Debatte wurde gesagt, daß die Adlerapotheke in Teplitz und die Apotheke J. Mayers in Žižkov mit Bewilligung des Landwirtschaftsministeriums ausländische Impfstoffe beziehen und expedieren. Nach Schluß der Debatte stellte der Präsident der Kammer R. Mráz-Marek folgenden Antrag: Die Tierärztekammer hat nichts dagegen einzuwenden, daß der Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte in B.-Leipa die Bewilligung zum Bezug und Detailverkauf ausländischer Impfstoffe, mit Ausnahme der in der čs. Republik erzeugten, erteilt werde. — Dieser Antrag wurde mit 7 Stimmen gegen 4 angenommen.

4. Z. 376. Novellisation des Kammergesetzes (Ref. J. Kytlica). Der Referent sagt, daß das Kammergesetz zahlreiche Mängel aufweist, die zu beseitigen sind und zählt sie allgemein auf. Er sagt ferner, daß es notwendig ist, ein neues Kammergesetz auszuarbeiten. Der Präsident beantragt, mit der Verfassung dieses Entwurfes den Referenten zu betrauen. — Angenommen.

5. Z. 959. Standesangelegenheit J. H.

6. Z. 945. Standesangelegenheit H. T.

7. Z. 847. Anregung, betreffend Herabsetzung des Minimaltarifes (Ref. Dr. F. Rotter). Der Referent sagt, daß die Eingabe, über die verhandelt werden soll, von der Organisation deutscher Landwirte Mährens (Gauverband Kuhländchen) überreicht wurde. Er beantragt, diese Eingabe der Kreisgewerkschaft der deutschen Tierärzte für Schlesien und Nordmähren zur Begutachtung und Äußerung vorzulegen. — Angenommen.

8. Z. 948. Standesangelegenheit Dr. A. H. Die politische Landesverwaltung in Prag gab der Kammer bekannt, daß Dr. A. H. einem Laien das Rotlaufserum und eine Injektionsspritze zur selbständigen Benützung übergeben hat. Dadurch verletzte Dr. A. H. seine Standesobliegenheiten. Der Referent beantragt, Dr. H. dieses Vorgehen auszusetzen und ihm mit Rücksicht darauf, daß er sich diese Übertretung zum erstenmal hat zu Schulden kommen lassen, die Warnung zu erteilen, in Hinkunft nichts ähnliches zu tun. Da bei dieser Gelegenheit festgestellt wurde, daß Bezirkstierarzt S. P. sich auf dieselbe Weise vergangen hat, beantragt der Referent, denselben ebenfalls zu verwarnen. — Beide Anträge wurden angenommen.

9. Z. 949. Ansuchen des Verbandes der Pferdehändler in Prag um Unterstützung seines Gesuches, betreffend die Errichtung eines Gremiums der Pferdehändler (Ref. S. Král). Beschlossen, dem Verband mitzuteilen, daß die Kammer bereit ist, dieses Gesuch zu unterstützen, weil durch die Bildung eines selbständigen Gremiums vom Pferdehandel unsolide Elemente ausgeschieden werden, daß infolgedessen die beim Pferdeverkauf entstehendeu gerichtlichen Streitigkeiten beschränkt werden und daß die Pferdehändler eher ein Gutachten der Tierärzte suchen werden als die Winkelhändler.

10. Z. 821. Anzeige F. V. gegen Dr. E. E. Der Referent berichtet, daß die Vorerhebungen in dieser Sache nicht beendigt sind und beantragt deshalb die Erledigung aufzuschieben. — Angenommen.

11. Z. 950. Anzeige A. O. gegen Dr. E. L. Der Referent trägt über diese Sache einen ausführlichen Bericht vor und beantragt Dr. E. Lichnofsky aufzufordern, die Standesordnung, insbesondere deren § 12 unter allen Umständen genau zu befolgen, widrigenfalls der Kammervorstand genötigt wäre, gegen ihn disziplinarisch vorzugehen. — Angenommen.

12. Z. 951. Anzeige L. T. gegen E. G. Der Referent berichtet, daß die Anzeige L. T. jeder sachlichen Grundlage entbehrt, weil durch Erhebungen festgestellt wurde, daß E. G. die Rechnung, gegen die L. T. Einwendungen erhebt, der betreffenden Partei überhaupt noch nicht überreicht hat. Der Referent beantragt, dies beiden Parteien bekannt zu geben. — Angenommen.

13. Z. 952. Überprüfung einer tierärztlichen Rechnung.

14. Z. 859. Festsetzung des Honorars für die Rotlaufimpfung im Gebiete der tschech. Sektion des Landeskulturrates für Böhmen für das Jahr 1924 (Ref. R. Mráz-Marek). Der Referent beantragt, die Impftaxe mit 4 Kč für ein Stück festzusetzen, die Auslagen für das Serum, für die Reise und für die Entlohnung des bei der Impfung gebrauchten Hilfspersonales nicht eingerechnet. — Angenommen.

15. Z. 953. Anzeige gegen Dr. K. H. Über Antrag des Referenten wurde beschlossen, Dr. K. H. aufzufordern, der Kammer bekannt zu geben, ob die Verbreitung der Flugschrift, worin standeswidrige Reklame gemacht wurde, mit seiner Zustimmung oder mit seinem Wissen geschah. — Angenommen.

16. Z. 892. Gesetzentwurf, betreffend Viehversicherung (Ref. Dir. K. Pitha). Der Referent schilderte ausführlich die Entwickelung dieser Frage. Die Viehversicherung auf öffentlichrechtlicher Grundlage wurde unter Österreich nur in Niederösterreich, Kärnten und Mähren verwirklicht. Bei uns ging die erste Anregung in dieser Angelegenheit vom Abgeordneten Slavík aus; der ursprüngliche Entwurf rechnete nicht mit der Mitarbeit der Tierärzte. Der Referent setzte alles daran, damit er zu Verhandlungen über diesen Entwurf als Experte eingeladen werde, was ihm auch gelang. Das Resultat der Verhandlungen war eine Resolution, durch welche der Regierung aufgetragen wird, einen neuen Gesetzentwurf über Viehversicherung auf öffentlichrechtlicher Grundlage auszuarbeiten. Der heutige Entwurf ist das Ergebnis dieser Resolution. Der Referent wurde zur Verhandlung auch über diesen Entwurf eingeladen und er hat nicht unterlassen, in den betreffenden Beratungen die Interessen des tierärztlichen Standes zu vertreten und stellte namentlich den Antrag, der Entwurf und besonders das Statut der Versicherungsanstalt möge der Tierärztekammer zur Begutachtung vorgelegt werden. Der Gesetzentwurf begegnete einem heftigen Widerstande des Verbandes der Versicherungsanstalten; in der Enquete, welche über den Entwurf abgehalten wurde, hat der Präsident der Kammer und der Referent die Interessen des tierärztlichen Standes eifrigst verfochten. In dieser Enquete wirkte der geradezu feindliche Ton der Vertreter der deutschen Agrarier überraschend. Der Entwurf wird auf Grund der Ergebnisse der Enquete umgearbeitet werden und es empfiehlt sich, daß von dem Vorstande der Tierärztekammer dem Landwirtschaftsministerium in dieser Sache bestimmte Vorschläge unterbreitet werden.

Der Präsident erstattete dem Referenten für seine im Interesse des tierärztlichen Standes dieser Sache gewidmeten Mühewaltung wärmsten Dank und beantragte, das Landwirtschaftsministerium möge ersucht werden, in den Gesetzentwurf die Abänderungen aufzunehmen:

1. § 36 des Entwurfes, Absatz 3, ist auf diese Weise abzuändern: „Der Minister für Landwirtschaft ernennt 6 Ausschußmitglieder, darunter einen Vertreter der Tierärztekammer.“

2. § 65, Absatz 3, hat im letzten Satz folgendermaßen zu lauten: „Die ernannten Mitglieder sollen aus womöglich rechtskundigen Personen und aus einem Vertreter der Tierärztekammer bestehen; diese ernannten Mitglieder müsen nicht aus dem Kreise der Versicherten entnommen werden“.

Ferner beantragt der Präsident, das Landwirtschaftsministerium möge ersucht werden, dem tierärztlichen Stande die Vertretung im Vorstande der Versicherungsanstalt auf die Weise zu sichern, daß zum Mitglied des Vorstandes vom Landwirtschaftsministerium ein Vertreter der Tierärztekammer ernannt werde. — Diese Anträge werden angenommen.

17. Z. 996. Antrag, betreffend Verbot der Privatpraxis der vollhonorierten Amtstierärzte (Ref. J. M. Sturm). Dr. S. Geschmay überreichte der Kammer den Antrag, dieselbe möge dahin wirken, daß den Amtstierärzten (Staats- und autonomen Tierärzten) verboten werde, die Privatpraxis auszuüben, sobald sie in die VII. Klasse, 1. Stufe, ihrer Dienstbezüge vorrücken, und zwar aus dem Grunde, damit die Privattierärzte in ihrer Praxis nicht geschädigt werden. Der Referent ist der Meinung, daß diese Sache sehr verwickelt ist und daß sie mit der Frage der Organisation des autonomen Veterinärdienstes zusammenhängt; er beantragt, ehe sich der Vorstand mit dieser Frage beschäftigen wird, bei dem Landwirtschaftsministerium anzufragen, wie weit die Arbeiten, betreffend den Gesetzentwurf über die Organisation des Veterinärdienstes in den Gemeinden und Bezirken, der von der Kammer diesem Ministerium überreicht wurde, vorgeschritten sind. — Angenommen.

18. Z. 874. Adjustierung einer Rechnung für dic Behandlung eines Hundes.

19. Z. 887. Nichteinhaltung des Minimaltarifes (Ref. R. Mráz-Marek). **Der Referent sagt, bei der Kammer laufen wiederholt Beschwerden ein, daß der Minimaltarif von Kammermitgliedern nicht eingehalten wird. Er beantragt, die Kammermitglieder in Fachzeitschriften aufzufordern, den Minimaltarif streng zu befolgen. — Angenommen.**

Die Schriftführer. Der Vorsitzende:

Mráz.

Verschiedene Nachrichten.

2. Lehrkurs für praktische Landwirte in Karlsbad. Bei dem in der Zeit vom 12.—14. Feber stattfindenden Lehrkurs wird ein Vortrag von Professor Dexler über Bekämpfung der Rindertuberkulose und von Professor Kronacher (Tierärztl. Hochschule Hannover) über tierzüchterische und Vererbungsfragen abgehalten werden.

Vom čechoslov. veterinär-medizinischen Schrifttum. Das eben erschienene Sammelheft Nr. 4—12 des Zvěrolékařský Sborník, Jahrg. 1923, enthält 20 wissenschaftliche Arbeiten, von deren Autoren Prof. Djedulin von der tierärztl. Hochschule in Charkow und Prof. Andrjevski von der freien ukrainischen Universität Prag als Ausländer erwähnt werden mögen. Der Zvěrolékařský Obzor wird im Jahre 1924 nicht mehr vom Družstvo zvěrolékařů, sondern von seinem Redakteur Professor Dr. Ševčík selbst herausgegeben werden, wenn wenigstens 350 Abnehmer gesichert sind. Das Družstvo zvěrolékařů gibt nur mehr den Zvěrolékařský Obzor als Zentralblatt der čsl. Tierärzte heraus, das von nun an im neuen Gewande eines größeren Formats erscheint. Außerdem wird die Tierärztliche Hochschule Brünn zwei Reihen wissenschaftlicher Arbeiten herausgeben, von denen die erste unter der Redaktion der Professoren Babák, Šulc und Ševčík biologische, die zweite unter der Redaktion der Professoren Král, Klobouk

und Ševčík eigentlich speziell tierärztliche Themen bringen wird. Diese Publikationen sind besonders zur Informierung des Auslandes über die wissenschaftliche Tätigkeit der čechischen Tiermedizin bestimmt. Eine Mittelstellung zwischen dem Zvěrolékařský Obzor als berufliches und standesgeschichtliches Blatt und den rein wissenschaftlichen Publikationsorganen der Hochschule soll nach der Absicht Prof. Ševčík's der Zvěrolékařský Sborník durch Mitteilung der besonders für den praktischen Tierarzt wissenswerten Errungenschaften und durch einen systematisch ausgebauten Referatenteil einnehmen.

Der als Sonderabdruck des Anzeigers des I. čechoslovakischen wissenschaftlichen Tuberkulosekongresses, Prag 1923, erschienene Bericht über die tierärztliche Mitarbeit enthält zunächst die vor dem Plenum gehaltenen Vorträge der Professoren DDr. Ševčík und Lenfeld und sodann die Vorträge der tierärztlichen Sektion im Wortlaut. Über den Kongreß und die wichtigsten Vorträge wurde an dieser Stelle bereits früher referiert.

Zur Frage des akademischen Titels. Im Zvěrol. obzor Nr. 1, Jg. 1924, nimmt Prof. A. Hrůza, der derzeitige Rektor der Brünner Hochschule, zu dieser Frage dahin Stellung, daß die Bezeichnung zvěrolékař und Tierarzt kein akademischer Titel ist, weil er weder von tierärztlichen Universitätsfakultäten noch Hochschulen verliehen werde, vielmehr nur eine Graduierung zum medicus veterinarius und die Berechtigung zur Tätigkeit „als" Tierarzt ausgesprochen werde. Außerdem gebe es im Čechischen und Slovakischen keinen einheitlich akzeptierten Ausdruck für das deutsche: Tierarzt, auch erfasse dieser Titel nicht vollständig das tiermedizinische Tätigkeitsgebiet. Prof. Hrůza schlägt vorerst vor, die dem Wortlaut der tierärztlichen Diplome entsprechende Bezeichnung: Graduierter Veterinärmediziner oder Graduierter der Veterinärmedizin, abgekürzt: Grad. med. vet. als akademischen Titel anzuwenden, während die Bezeichnung Tierarzt eine Berufsbezeichnung bliebe, wie die Bezeichnung Apotheker. Diese Vorschläge verdienen nicht nur wegen der Stellung ihres Autors und ihrer Begründung, sondern weil die Entscheidung dieser Frage auch sämtliche Tierärzte der Republik betreffen wird, volle Beachtung.

Neue Amtstitel. Neue Amtstitel wurden für die juristisch administrativen Beamten der 10., 8. und 6. Rangsklasse eingeführt: „Konzipist der politischen Verwaltung", „Oberbezirkskommissär" und „Rat der politischen Verwaltung". Der Amtstitel „Ministerialrat" (5. Rangsklasse), sofern er Beamten zusteht, die bei einer anderen als der Zentralbehörde eingereiht sind, wird durch den Amtstitel „Regierungsrat" ersetzt. Der Titel „Regierungsrat" (bisher für die 6. Rangsklasse gültig) für andere als Beamte der 5. Rangsklasse wird aufgehoben. Hinsichtlich der Amtsbezeichnungen in den andern Ressorts sollen noch Verhandlungen schweben.

Verwaltungsdienst in Österreich. Der Reichsverein der Tierärzte hat die Umwandlung der Veterinärgruppe im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft in ein selbständiges Veterinäramt im Rahmen des Ministeriums bei den maßgebenden Stellen angeregt. Eine solche Regelung würde der Stellung des Volksgesundheitsamtes entsprechen. Der Vorstand der Veterinärgruppe im Landwirtschaftsministerium ist Sektionschef F. Nesweda, sein Stellvertreter Ministerialrat K. Kasper.

Wutschutzimpfung. Das österr. Landwirtschaftsministerium hat auf Grund der zu schwerwiegenden Bedenken Anlaß gebenden Wahrnehmungen und Erfahrungen bei der Wutschutzimpfung an Hunden die im April 1922 getroffene Verfügung außer Kraft gesetzt. Künftig wird in Österreich in jedem Fall der beabsichtigten Wutschutzimpfung bei Hunden vorher eine Einwilligung des Landwirtschaftsministeriums einzuholen sein. Die Impfungen dürfen nur an der Tierärztlichen Hochschule in Wien bei Gewährleistung der notwendigen Observation der Impflinge vorgenommen werden.

(Amtl. Veterinärnachrichten Nr. 24, 1923).

Akademische und Personalnachrichten.

Inland.

Dr. J. Pulkrábek †. Ein Nachruf von Prof. Dr. Ševčík und Dr. Macek (Zvěr. obzor 1924, 1) bringt die erschütternde Nachricht, daß wiederum ein Tierarzt, der Direktorstellvertreter des staatl. diagnost. und serotherapeutischen Institutes Dr. J. Pulkrábek, ein hervorragender Kenner der Rotzkrankheit in anatomischer, klinischer und serologischer Hinsicht, ein Opfer seiner Wissenschaft geworden und einer Rotzinfektion erlegen ist. Wir wollen den Kollegen čechoslovakischer Zunge zu diesem neuerlichen Verluste aufrichtiges Beileid aussprechen.

Staatsdienst. Der Minister für Landwirtschaft ernannte den Privattierarzt Rudolf Morbacher in Holič und den Tierarzt Bohumil Pecháček, Assistenten des zootechnischen Institutes bei der tierärztlichen Hochschule in Brünn zu Veterinär-Assistenten (Anwärtern) im Stande der tierärztlichen Beamtenschaft in der Slowakei. — Versetzt wurden die Staatsveterinäre Emanuel Tichý der polit. Landesverwaltung in Prag nach Braunau (Ostböhmen) und Veterinärdelegierter Fischmeistr-Warschau nach Prag.

Städt. Dienst. Städt. Tierarzt Josef Köhler d. ä. wurde zum Oberveterinärrat ernannt.

Tierärztliche Hochschule Brünn. Am 8. Dezember des abgelaufenen Jahres fand die feierliche Installation des neuen Rektors o. Professors der Zootechnik Ant. Hrůza statt, wobei derselbe die Rektorsrede über das Thema Zooethik hielt.

Der 5. Repräsentationsball des Vereins der Veterinärmediziner in Brünn unter dem Protektorate Sr. Magnifizenz Prof. grad. med. vet. A. Hrůza findet am 21. Jänner 1924 statt.

Ukrain. Universität Prag. Wie aus Publikationen des Zvěrolék. Sborník Nr. 4—12, Jg. 1924, hervorgeht, lehrt an der freien Ukrainischen Universität in. Prag auch ein Tierarzt, Professor Dr. et magister med. vet. Petro Andrjevski

Deutschland.

An der tierärztlichen Hochschule Berlin wurde der o. Professor der Nahrungsmittelkunde J. Bongert und an der tierärztlichen Hochschule Hannover der o. Professor der Hygiene Dr. Miessner zu Rektoren gewählt.

Mitteilung der Verwaltung der Zeitschrift.

Die Bezugsgebühr für In- und Ausland wurde den Verhältnissen entsprechend erhöht und grundsätzlich einheitlich mit 80 Kč festgesetzt.

Es wird ersucht, durch rechtzeitige Einzahlung der Bezugsgebühr eine Störung der Drucklegung vermeiden zu helfen.

Die Verwaltung des Archivs.

Überweisung der Bezugsgebühren u. Mitgliedsbeiträge.

Bei dem brieflichen und Geldverkehr mit dem Kassier der Reichsgewerkschaft ist entweder die Privatadresse des Kassiers Koll. *„Jos. Köhler jun., Aussig"* oder *„Reichsgewerkschaft deutscher Tierärzte in der čechoslovakischen Republik, Kassenabteilung in Aussig"* als Anschrift zu wählen, damit Briefe und Geldsendungen nicht von einem Funktionär zum andern geschickt werden müssen. Geldsendungen sind am besten mittelst Erlagscheines an das Konto der Gewerkschaft des Postscheckamtes Prag Nr. 51.419 zu richten.

Für die Gewerkschaft der deutschen Tierärzte:

Dr. Hauptmann.

Red. Notiz. Infolge Erkrankung und Erholungsurlaubes des Schriftleiters erscheinen die Hefte 1 und 2 und voraussichtlich auch 3 und 4 als Doppelhefte.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A., Neutitschein.

Teil B, Heft 3/4. 15. Februar 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, so wie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.

Teil B, Heft 3/4. 15. Februar 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

Unter Mitwirkung von: Doz. Dr. Benesch, Wien; Prof. Dr. Casper, Breslau; Ministerialrat Prof. Dr. Edelmann, Dresden; Oberrat Elsner, Prag; Prof. Dr. Freund, Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Berlin; Ministerialrat Hamr, Prag; Prof. Dr. Helly, St. Gallen; Staatsveterinär Dr. Hübner, Warnsdorf; Direktor Dr. Macek, Iwanowitz; Prof. Dr. Marek, Budapest; Doz. Dr. Materna, Troppau; Präsident der Tierärztekammer Mraz-Marek, Laun; Stadttierarzt Dr. Neseni, B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, M.-Schönberg; Staatsveterinär Schmeer, Troppau; Staatsveterinär-Oberinspektor Dr. Unzeitig, Wolfpassing; Staats-Oberveterinärrat Weidmann, Prag; Prof. Dr. Zwick, Giessen

herausgegeben von

Prof. H. Dexler, Prag, Dr. E. Hauptmann, Warnsdorf, Dr. E. Januschke, Troppau, Dr. H. Messner, Karlsbad, Prof. Dr. H. Oppitz, Tetschen-Liebwerd, Ministerialrat F. Tanzer, Troppau, Prof. Dr. A. Tschermak-Seysenegg, Prag

Redigiert von

Univ.-Prof. H. Dexler, Prag und Dr. E. Januschke, Troppau.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Über die Yatren-Gelatine-Therapie des Morbus maculosus der Pferde.

Von Professor **Dr. Pfeiler** und **Dr. Dennstedt.**

Unter den von Blasi[1]) ausgeführten neueren Versuchen, sterile Gelatine als Blutstillungsmittel zu verwenden, sind auch 4 Fälle von Morbus maculosus erwähnt, die er mit gutem Erfolge behandelt hat. Schmidt[2]) hat als erster in Aufnahme dieser Gedankengänge größere Versuche mit Gelatine bei der Blutfleckenkrankheit durchgeführt. Der Gedanke, die blutgerinnungsfördernde Eigenschaft der Gelatine zu benutzen, um den gefährlichen blutig-serösen Ergüssen beim Morbus maculosus energisch entgegen zu wirken, war vom therapeutischen Standpunkte aus umso mehr beachtlich, als auch die von Pfeiler[3]) in die allgemeine Medizin eingeführte und von Jensen[4]) beim Morbus maculosus aufgenommene Behandlung mit

großen Dosen von Antistreptokokken-Serum in nicht wenigen Fällen versagt hatte. Während Schmidt bei stomachaler Eingabe der Gelatine weniger befriedigende Ergebnisse sah, führte die subkutane Injektion meist zu schneller Heilung. In einzelnen schweren Fällen wurde auch eine Kombination beider Applikationen erfolgreich durchgeführt. Im ganzen behandelte Schmidt 18 Tiere mit Gelatine. Bei diesen wurde eine Mortalitätsziffer von 8% festgestellt, während diese Zahl sich bei der Serumbehandlung nach Jensen auf 25% beläuft.

Die von Schmidt erzielten Ergebnisse veranlaßten Pfeiler, die Gelatine-Therapie weiter auszubauen. Zu diesen Versuchen wurde nicht das von Schmidt angewandte einfache Präparat, sondern nach mehrfachen Abänderungsversuchen (S. 10—40) eine besondere Kombination desselben mit Yatren benutzt. Hierbei war der Gesichtspunkt leitend, daß neben den erwähnten, für die Blutgerinnung wichtigen Kräften der Gelatine die Wirkung des Yatrens als Cellular-Therapeuticum (vergl. Pfeiler[5]) den Krankheitsprozeß beim Morbus maculosus im günstigen Sinne beeinflussen müsse. Dazu kam, daß nach den unter Pfeilers Leitung ausgeführten Versuchen von Breitenstein[6]) das Yatren gegenüber Streptokokken eine viel stärkere Wirkung ausübt als gegenüber den meisten anderen Bakterienarten, sodaß beinahe von einer spezifischen Wirkung desselben auf Streptokokken gesprochen werden kann, ein Umstand, der sich, nebenbei bemerkt, noch in einem ganz anderen Sinne, als dies heute bekannt ist, therapeutisch verwerten lassen dürfte. Endlich wissen wir, daß Yatren selbst blutstillend wirkt.

Über die Erfolge dieser Therapie bei verschiedenen Erkrankungen, wie Influenza, Druse, Morbus maculosus hat Pfeiler[7]) bereits vor 2 Jahren kurz berichtet. Arbeiten, die die Bedeutung der spezifisch — nicht spezifischen Therapie u. a. für die Behandlung der Druse erkennen lassen, sind inzwischen aus der Feder von Pfeiler und Franz[8]), sowie von Führer[9]) erschienen. Sie begründen auch in ätiologischer Beziehung die Yatren-Gelatine-Therapie bei Morbus maculosus. Bereits im Jahre 1921 sind entsprechende Versuche von uns ausgeführt worden, die eine weitere Bestätigung durch inzwischen auch von anderer Seite aus durchgeführte klinische Versuche erfahren haben, sodaß wir uns für berechtigt halten, heute auch weitere Kreise auf die Ergebnisse dieser Therapie aufmerksam zu machen. Es sei deshalb ein Fall hierunter eingehender geschildert. Bei diesem wurde noch, entsprechend der früher angewandten Therapie, innerlich Jodvasogen (10%, täglich einen Eßlöffel in Schleim) gegeben. Besonders aufmerksam gemacht sei auf die in diesem Falle angewandte intravenöse Applikation, die sich auch sonst bewährt hat. Erst größere Versuche werden Klarheit darüber bringen, welchem Injektionsmodus der Vorzug zu geben ist. Möglicherweise wird durch die intravenöse Einspritzung eine raschere Wirkung erzielt. Auf der anderen Seite treten aber vielleicht auch, besonders in bedrohlichen Fällen wie

diesem, zunächst anscheinende Verschlechterungen auf, die die Besitzer unnötig ängstlich machen. Die Frage bedarf weiterer Bearbeitung.*)

Pferd des Pferdehändlers H. in W. Das außerordentlich schwer unter den typischen Erscheinungen des Morbus maculosus nach vorangegangener Druse erkrankte Tier erhielt am ersten Tage der Erkrankung 50 ccm Yatren-Gelatine intravenös, nach 2 Tagen wieder 50 ccm ebenso und 50 ccm subkutan und nach weiteren 6 Tagen noch 100 ccm, wiederum intravenös. Nach der ersten Infusion nahmen die Hautschwellungen und Petechien an Umfang bedenklich zu und die allgemeinen Krankheitserscheinungen wurden bedrohlich (Herzschwäche, der Patient konnte sich wegen der Schwellungen nicht von der Stelle bewegen). Nach der 2. Injektion zeigte sich aber wesentliche Besserung und nach der dritten verschwanden die Schwellungen und Petechien völlig, der Appetit wurde gut, die Bewegung und Atmung frei. Nach weiteren 5 Tagen konnte der Kranke als geheilt erklärt werden.

Außer diesem Pferde sind noch 5 weitere behandelt worden und genesen, sodaß ein Heilerfolg von 100% erzielt worden ist. Verabfolgt wurden je 500 ccm tief intramuskulär.

Rückschlüsse auf die Beeinflussung der Mortalität durch die Yatren-Gelatine-Behandlung lassen sich selbstverständlich aus 5 Fällen nicht ziehen, wenn bei der reinen Gelatine-Behandlung eine Mortalitätsziffer von 8, bei der Serumbehandlung eine solche von 25% festgestellt worden ist. Doch berechtigen die Ergebnisse auch anderer Kollegen zu der Auffassung, daß der hier beschrittene Weg einer physikalisch-cellulartherapeutischen Behandlung des Morbus maculosus uns im Kampf gegen diese früher rätselhafte Krankheit voran bringen wird.

Es ist angezeigt, auch bei hämorrhagischen Diathesen anderen Ursprungs die Yatren-Gelatine-Therapie anzuwenden. Vielleicht zeitigt die Behandlung der Hämoglobinurie, vielleicht auch die des bösartigen Katarrhalfiebers der Rinder ähnliche Ergebnisse. Versuche, die perniziöse Anämie der Pferde durch Kombination der Yatren-Gelatine mit dem von Pfeiler eingeführten Präparat E 104 zu beeinflußen, sind eingeleitet. Die besonderen hierfür maßgeblichen Gesichtspunkte werden an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Literatur.

[1]) Blasi, Die Gelatine als Blutstillungsmittel. Brüsseler Annalen d. Tierheilkunde, 1912. — [2]) Schmidt, Die spezifische Therapie des Morbus maculosus des Pferdes. Arch. f. wiss. Tierheilkd. Bd. 44. Supplem. Bd. 1918. S. 286. — [3]) Pfeiler, Beiträge zur ätiologischen Erforschung der Brustseuche. Ztschr. f. Infekt. Krkh. d. Haust. 1910. Bd. 8. S. 155. — [4]) Jensen, Zitiert nach Schmidt

*) Kollegen, die derartige Fälle bearbeiten, werden gebeten, ihre Erfahrungen, event. brieflich, baldmöglichst an Professor Pfeiler-Jena mitzuteilen. Yatren-Gelatine, die nicht ganz flüssig ist, wird durch kurzes Einstellen in ein Wasserbad von Bruttemperatur rasch verflüssigt. Im allgemeinen ist das Präparat als kolloidale Lösung injektionsfertig.

(s. N. 2). — [5]) Pfeiler, Die nichtspezifische und spezifisch-nicht-spezifische Behandlung im Lichte der Zellulartherapie. T. R. 1923, Nr. 1. — [6]) Breitenstein, Bakteriologische, bzw. wachstumhemmende Wirkungen des Yatrens. Inaug.-Diss. Giessen 1922. — [7]) Pfeiler, S. 10—40. Gelatine bei Influenza, Druse, Morbus maculosus. Mitt. d. Tierseuchenstelle d. Thür. Landesanstalt f. Viehvers. Jena. Jg. 2. S. 16. 1922. — [8]) Pfeiler-Franz, Die spezifisch-nichtspezifische Therapie. Kasuistische Mitteilungen über Behandlung von Erkrankungen der oberen Luftwege und der Druse. Zschr. f. Veterinärkunde. 1923. Heft 5. — [9]) Führer, Zur Behandlung der Druse und Influenza nach den Gesichtspunkten der Pfeiler'schen spezifisch-nichtspezifischen Therapie. T. R. 1923, Nr. 33.

Die Wiltmann'sche Schweinefalle.

Von Dr. med. vet. **Franz Liebscher**, Schlachthof- und Marktamtsdirektor, Dux.

Neben der sanitär-veterinär-polizeilichen Agende als erste und wichtigste Aufgabe eines jeden tierärztlichen Schlachthofleiters wird derselbe in weiterer Linie sein Augenmerk mit auch darauf richten, daß alle Schlachttiere vor der Blutentziehung nicht nur betäubt werden, sondern daß auch die Betäubung ohne jede Tierquälerei rasch und sicher, wie auch ohne Gefahr für das Schlachtpersonal vor sich geht. Bei den großen Schlachttieren ist uns Tierärzten durch die gewöhnlichen Schlagmasken, noch mehr aber durch die verschiedensten sicher wirkenden Schußapparate die Möglichkeit einer raschen und sicheren Betäubung gegeben, zumal diese Großtiere zur Betäubung und Schlachtung durch Anhängen hinlänglich sicher fixiert werden können. Auch Kälber und Schafe, als schwache Schlachttiere ganz in der Gewalt des Schlächters, sind durch einen gut geführten Keulenschlag leicht und sicher zu betäuben. Anders verhält es sich bei der Betäubung der Schweine. Trotz ihrer oft ganz erheblichen Körperfülle sind die Schweine äußerst bewegliche Tiere und war eine Fixation des Schweines, besonders des Kopfes, um mit den gebräuchlichen Betäubungsapparaten eine sichere, rasche Betäubung durchführen zu können, bis jetzt vollkommen unmöglich. Wieviel Fehlschläge, welche Schädigung des Fleisches dadurch, welche Tierquälereien an jedem Schlachttage daher vorkommen, wird wohl jeder Tierarzt zu beobachten Gelegenheit gehabt haben, und doch war er machtlos der Abschaffung dieses Übelstandes gegenübergestanden, wenn auch noch so sehr das ohrenbetäubende Geschrei der fehlgeschlagenen, gequälten Schweine wie ein Hilferuf durch die Schlachthallen drang.

Alle diese Übelstände, die die Betäubung der Schweine bisher mit sich gebracht hat, werden durch den Gebrauch der Schweinefalle, System Wiltmann, erzeugt von der Firma O. & H. Wickel in Bielefeld in Westfalen aufgehoben. Durch die Wiltmann'sche Schweinefalle ist eine ideale Fixation nicht nur des ganzen Schweines, sondern auch des so sehr beweglichen Kopfes möglich und dies ohne viel zeitraubende Vorbereitungen oder Kraftanstrengungen des Schlächters, daher auch ohne Abwehrbewegungen und des damit

verbundenen Geschreies des Schweines, welches sonst doch sofort bei Anwendung von Zwangsmaßnahmen erhoben wird.

Die Wiltmann'sche Schweinefalle besteht aus zwei schräg zu einander stehenden Seitenwänden, deren schmaler Boden abklappbar ist. Der ganze Apparat ist um die linke untere Längsachse umkippbar. Das zu schlachtende Schwein wird aus der Wartebucht in die Falle hineingetrieben, durch einen geringen Druck an einem Hebel an der Falle wird der Boden der Falle dem Schweine unter den Füßen weggeklappt, sodaß das Schwein zwischen den beiden schrägen Wänden unbeweglich eingeklemmt ist und jetzt mühelos und sicher betäubt werden kann. Nach durchgeführter Betäubung wird die Falle durch einen geringen Druck nach links umgekippt, wodurch das Schwein aus der Falle herausrollt, auf die linke Seite zu liegen kommt und nun handwerksmäßig abgestochen werden kann. Beim Aufstellen der Falle schließt sich automatisch der Boden und ein neues Schwein kann eingetrieben und betäubt werden.

Ich hatte Gelegenheit, diesen Apparat schon vor dem Kriege in einigen Schlachthöfen Deutschlands arbeiten zu sehen und wurde ich an der Anschaffung desselben nur durch den Kriegsausbruch, der ja auch sonst die Weiterentwicklung unserer Schlachthöfe aufgehalten hat, verhindert. Da ich nun diese Frage wieder aufgenommen habe und ich meiner Stadtvertretung, besonders der Schlachthofkommission, die Vorteile dieses Apparates zur eigenen persönlichen Überzeugung praktisch vorführen wollte, kam mir die Firma Wickel auf Grund meiner Korrespondenz derartig entgegen, indem dieselbe mir einen Film zur Verfügung stellte, in welchem Film das Betäuben von Schweinen mit der Wiltmann'schen Schweinefalle praktisch vorgeführt wird, sodaß ich nicht erst mit meiner Schlachthofkommission eine weite Reise nach einem deutschen Schlachthofe antreten mußte. Für dieses Entgegenkommen sei auch auf diesem Wege der Firma bestens gedankt. Dieser Film wurde im hierstädtischen Kino durch das Entgegenkommen der städt. Kinokommission mit Herrn Bürgermeister Hartig als Kinoreferent an der Spitze, wofür auch hier bestens gedankt sei, vor den geladenen Vertretern der Stadt Dux, vor den Kollegen des Kreises Teplitz der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der tschechoslowakischen Republik, sowie vor einer großen Zahl von Vertretern der Fleischhauergenossenschaften von Dux und der weiteren Umgebung vorgeführt.

Die Vorführung erfüllte vollkommen ihren Zweck. Jedermann, ob Fachmann oder Laie, war von der exakten Leistungsfähigkeit dieses Apparates vollkommen überzeugt, der es ermöglichte, in einer Stunde durch bloß einen Fleischergehilfen mit einem einzigen Hammerschlag auf den Polzenhammer 120 Schweine ohne Fehlschlag zu betäuben.

Es kann dieser Apparat nur jedem Schlachthofe, ob groß oder klein, aufs beste empfohlen werden. Bei Verwendung dieses Apparates würden sich die Schweineschlachtungen an starken Schlachttagen zur Freude der Schlächter und nicht minder der Tierärzte

und Ševčík eigentlich speziell tierärztliche Themen bringen wird. Diese Publikationen sind besonders zur Informierung des Auslandes über die wissenschaftliche Tätigkeit der čechischen Tiermedizin bestimmt. Eine Mittelstellung zwischen dem Zvěrolékařský Obzor als berufliches und standesgeschichtliches Blatt und den rein wissenschaftlichen Publikationsorganen der Hochschule soll nach der Absicht Prof. Ševčík's der Zvěrolékařský Sborník durch Mitteilung der besonders für den praktischen Tierarzt wissenswerten Errungenschaften und durch einen systematisch ausgebauten Referatenteil einnehmen.

Der als Sonderabdruck des Anzeigers des I. čechoslovakischen wissenschaftlichen Tuberkulosekongresses, Prag 1923, erschienene Bericht über die tierärztliche Mitarbeit enthält zunächst die vor dem Plenum gehaltenen Vorträge der Professoren DDr. Ševčík und Lenfeld und sodann die Vorträge der tierärztlichen Sektion im Wortlaut. Über den Kongreß und die wichtigsten Vorträge wurde an dieser Stelle bereits früher referiert.

Zur Frage des akademischen Titels. Im Zvěrol. obzor Nr. 1, Jg. 1924, nimmt Prof. A. Hrůza, der derzeitige Rektor der Brünner Hochschule, zu dieser Frage dahin Stellung, daß die Bezeichnung zvěrolékař und Tierarzt kein akademischer Titel ist, weil er weder von tierärztlichen Universitätsfakultäten noch Hochschulen verliehen werde, vielmehr nur eine Graduierung zum medicus veterinarius und die Berechtigung zur Tätigkeit „als" Tierarzt ausgesprochen werde. Außerdem gebe es im Čechischen und Slovakischen keinen einheitlich akzeptierten Ausdruck für das deutsche: Tierarzt, auch erfasse dieser Titel nicht vollständig das tiermedizinische Tätigkeitsgebiet. Prof. Hrůza schlägt vorerst vor, die dem Wortlaut der tierärztlichen Diplome entsprechende Bezeichnung: Graduierter Veterinärmediziner oder Graduierter der Veterinärmedizin, abgekürzt: Grad. med. vet. als akademischen Titel anzuwenden, während die Bezeichnung Tierarzt eine Berufsbezeichnung bliebe, wie die Bezeichnung Apotheker. Diese Vorschläge verdienen nicht nur wegen der Stellung ihres Autors und ihrer Begründung, sondern weil die Entscheidung dieser Frage auch sämtliche Tierärzte der Republik betreffen wird, volle Beachtung.

Neue Amtstitel. Neue Amtstitel wurden für die juristisch administrativen Beamten der 10., 8. und 6. Rangsklasse eingeführt: „Konzipist der politischen Verwaltung", „Oberbezirkskommissär" und „Rat der politischen Verwaltung". Der Amtstitel „Ministerialrat" (5. Rangsklasse), sofern er Beamten zusteht, die bei einer anderen als der Zentralbehörde eingereiht sind, wird durch den Amtstitel „Regierungsrat" ersetzt. Der Titel „Regierungsrat" (bisher für die 6. Rangsklasse gültig) für andere als Beamte der 5. Rangsklasse wird aufgehoben. Hinsichtlich der Amtsbezeichnungen in den andern Ressorts sollen noch Verhandlungen schweben.

Verwaltungsdienst in Österreich. Der Reichsverein der Tierärzte hat die Umwandlung der Veterinärgruppe im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft in ein selbständiges Veterinäramt im Rahmen des Ministeriums bei den maßgebenden Stellen angeregt. Eine solche Regelung würde der Stellung des Volksgesundheitsamtes entsprechen. Der Vorstand der Veterinärgruppe im Landwirtschaftsministerium ist Sektionschef F. Nesweda, sein Stellvertreter Ministerialrat K. Kasper.

Wutschutzimpfung. Das österr. Landwirtschaftsministerium hat auf Grund der zu schwerwiegenden Bedenken Anlaß gebenden Wahrnehmungen und Erfahrungen bei der Wutschutzimpfung an Hunden die im April 1922 getroffene Verfügung außer Kraft gesetzt. Künftig wird in Österreich in jedem Fall der beabsichtigten Wutschutzimpfung bei Hunden vorher eine Einwilligung des Landwirtschaftsministeriums einzuholen sein. Die Impfungen dürfen nur an der Tierärztlichen Hochschule in Wien bei Gewährleistung der notwendigen Observation der Impflinge vorgenommen werden.

(Amtl. Veterinärnachrichten Nr. 24, 1923).

Akademische und Personalnachrichten.

Inland.

Dr. J. Pulkrábek †. Ein Nachruf von Prof. Dr. Ševčík und Dr. Macek (Zvěr. obzor 1924, 1) bringt die erschütternde Nachricht, daß wiederum ein Tierarzt, der Direktorstellvertreter des staatl. diagnost. und serotherapeutischen Institutes Dr. J. Pulkrábek, ein hervorragender Kenner der Rotzkrankheit in anatomischer, klinischer und serologischer Hinsicht, ein Opfer seiner Wissenschaft geworden und einer Rotzinfektion erlegen ist. Wir wollen den Kollegen čechoslovakischer Zunge zu diesem neuerlichen Verluste aufrichtiges Beileid aussprechen.

Staatsdienst. Der Minister für Landwirtschaft ernannte den Privattierarzt Rudolf Morbacher in Holič und den Tierarzt Bohumil Pecháček, Assistenten des zootechnischen Institutes bei der tierärztlichen Hochschule in Brünn zu Veterinär-Assistenten (Anwärtern) im Stande der tierärztlichen Beamtenschaft in der Slowakei. — Versetzt wurden die Staatsveterinäre Emanuel Tichý der polit. Landesverwaltung in Prag nach Braunau (Ostböhmen) und Veterinärdelegierter Fischmeistr-Warschau nach Prag.

Städt. Dienst. Städt. Tierarzt Josef Köhler d. ä. wurde zum Oberveterinärrat ernannt.

Tierärztliche Hochschule Brünn. Am 8. Dezember des abgelaufenen Jahres fand die feierliche Installation des neuen Rektors o. Professors der Zootechnik Ant. Hrůza statt, wobei derselbe die Rektorsrede über das Thema Zooethik hielt.

Der 5. Repräsentationsball des Vereins der Veterinärmediziner in Brünn unter dem Protektorate Sr. Magnifizenz Prof. grad. med. vet. A. Hrůza findet am 21. Jänner 1924 statt.

Ukrain. Universität Prag. Wie aus Publikationen des Zvěrolék. Sborník Nr. 4—12, Jg. 1924, hervorgeht, lehrt an der freien Ukrainischen Universität in. Prag auch ein Tierarzt, Professor Dr. et magister med. vet. Petro Andrjevski

Deutschland.

An der tierärztlichen Hochschule Berlin wurde der o. Professor der Nahrungsmittelkunde J. Bongert und an der tierärztlichen Hochschule Hannover der o. Professor der Hygiene Dr. Miessner zu Rektoren gewählt.

Mitteilung der Verwaltung der Zeitschrift.

Die Bezugsgebühr für In- und Ausland wurde den Verhältnissen entsprechend erhöht und grundsätzlich einheitlich mit 80 Kč festgesetzt.

Es wird ersucht, durch rechtzeitige Einzahlung der Bezugsgebühr eine Störung der Drucklegung vermeiden zu helfen.

Die Verwaltung des Archivs.

Überweisung der Bezugsgebühren u. Mitgliedsbeiträge.

Bei dem brieflichen und Geldverkehr mit dem Kassier der Reichsgewerkschaft ist entweder die Privatadresse des Kassiers Koll. *„Jos. Köhler jun., Aussig“* oder *„Reichsgewerkschaft deutscher Tierärzte in der čechoslovakischen Republik, Kassenabteilung in Aussig“* als Anschrift zu wählen, damit Briefe und Geldsendungen nicht von einem Funktionär zum andern geschickt werden müssen. Geldsendungen sind am besten mittelst Erlagscheines an das Konto der Gewerkschaft des Postscheckamtes Prag Nr. 51.419 zu richten.

Für die Gewerkschaft der deutschen Tierärzte:
Dr. Hauptmann.

Red. Notiz. Infolge Erkrankung und Erholungsurlaubes des Schriftleiters erscheinen die Hefte 1 und 2 und voraussichtlich auch 3 und 4 als Doppelhefte.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A., Neutitschein.

Teil B, Heft 3/4. 15. Februar 1924. IV. Jahrgang.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.






Teil B, Heft 3/4. 15. Februar 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

Unter Mitwirkung von: Doz. Dr. Benesch, Wien; Prof. Dr. Casper, Breslau; Ministerialrat Prof. Dr. Edelmann, Dresden; Oberrat Elsner, Prag; Prof. Dr. Freund, Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Berlin; Ministerialrat Hamr, Prag; Prof. Dr. Helly, St. Gallen; Staatsveterinär Dr. Hübner, Warnsdorf; Direktor Dr. Macek, Iwanowitz; Prof. Dr. Marek, Budapest; Doz. Dr. Materna, Troppau; Präsident der Tierärztekammer Mraz-Marek, Laun; Stadttierarzt Dr. Neseni, B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, M.-Schönberg; Staatsveterinär Schmeer, Troppau; Staatsveterinär-Oberinspektor Dr. Unzeitig, Wolfpassing; Staats-Oberveterinärrat Weidmann, Prag; Prof. Dr. Zwick, Giessen

herausgegeben von

Prof. H. Dexler, Prag, Dr. E. Hauptmann, Warnsdorf, Dr. E. Januschke, Troppau, Dr. H. Messner, Karlsbad, Prof. Dr. H. Oppitz, Tetschen-Liebwerd, Ministerialrat F. Tanzer, Troppau, Prof. Dr. A. Tschermak-Seysenegg, Prag

Redigiert von

Univ.-Prof. H. Dexler, Prag und Dr. E. Januschke, Troppau.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Über die Yatren-Gelatine-Therapie des Morbus maculosus der Pferde.

Von Professor **Dr. Pfeiler** und **Dr. Dennstedt.**

Unter den von Blasi [1]) ausgeführten neueren Versuchen, sterile Gelatine als Blutstillungsmittel zu verwenden, sind auch 4 Fälle von Morbus maculosus erwähnt, die er mit gutem Erfolge behandelt hat. Schmidt [2]) hat als erster in Aufnahme dieser Gedankengänge größere Versuche mit Gelatine bei der Blutfleckenkrankheit durchgeführt. Der Gedanke, die blutgerinnungsfördernde Eigenschaft der Gelatine zu benutzen, um den gefährlichen blutig-serösen Ergüssen beim Morbus maculosus energisch entgegen zu wirken, war vom therapeutischen Standpunkte aus umso mehr beachtlich, als auch die von Pfeiler [3]) in die allgemeine Medizin eingeführte und von Jensen [4]) beim Morbus maculosus aufgenommene Behandlung mit

großen Dosen von Antistreptokokken-Serum in nicht wenigen Fällen versagt hatte. Während Schmidt bei stomachaler Eingabe der Gelatine weniger befriedigende Ergebnisse sah, führte die subkutane Injektion meist zu schneller Heilung. In einzelnen schweren Fällen wurde auch eine Kombination beider Applikationen erfolgreich durchgeführt. Im ganzen behandelte Schmidt 18 Tiere mit Gelatine. Bei diesen wurde eine Mortalitätsziffer von 8% festgestellt, während diese Zahl sich bei der Serumbehandlung nach Jensen auf 25% beläuft.

Die von Schmidt erzielten Ergebnisse veranlaßten Pfeiler, die Gelatine-Therapie weiter auszubauen. Zu diesen Versuchen wurde nicht das von Schmidt angewandte einfache Präparat, sondern nach mehrfachen Abänderungsversuchen (S. 10—40) eine besondere Kombination desselben mit Yatren benutzt. Hierbei war der Gesichtspunkt leitend, daß neben den erwähnten, für die Blutgerinnung wichtigen Kräften der Gelatine die Wirkung des Yatrens als Cellular-Therapeuticum (vergl. Pfeiler[5]) den Krankheitsprozeß beim Morbus maculosus im günstigen Sinne beeinflussen müsse. Dazu kam, daß nach den unter Pfeilers Leitung ausgeführten Versuchen von Breitenstein[6]) das Yatren gegenüber Streptokokken eine viel stärkere Wirkung ausübt als gegenüber den meisten anderen Bakterienarten, sodaß beinahe von einer spezifischen Wirkung desselben auf Streptokokken gesprochen werden kann, ein Umstand, der sich, nebenbei bemerkt, noch in einem ganz anderen Sinne, als dies heute bekannt ist, therapeutisch verwerten lassen dürfte. Endlich wissen wir, daß Yatren selbst blutstillend wirkt.

Über die Erfolge dieser Therapie bei verschiedenen Erkrankungen, wie Influenza, Druse, Morbus maculosus hat Pfeiler[7]) bereits vor 2 Jahren kurz berichtet. Arbeiten, die die Bedeutung der spezifisch — nicht spezifischen Therapie u. a. für die Behandlung der Druse erkennen lassen, sind inzwischen aus der Feder von Pfeiler und Franz[8]), sowie von Führer[9]) erschienen. Sie begründen auch in ätiologischer Beziehung die Yatren-Gelatine-Therapie bei Morbus maculosus. Bereits im Jahre 1921 sind entsprechende Versuche von uns ausgeführt worden, die eine weitere Bestätigung durch inzwischen auch von anderer Seite aus durchgeführte klinische Versuche erfahren haben, sodaß wir uns für berechtigt halten, heute auch weitere Kreise auf die Ergebnisse dieser Therapie aufmerksam zu machen. Es sei deshalb ein Fall hierunter eingehender geschildert. Bei diesem wurde noch, entsprechend der früher angewandten Therapie, innerlich Jodvasogen (10%, täglich einen Eßlöffel in Schleim) gegeben. Besonders aufmerksam gemacht sei auf die in diesem Falle angewandte intravenöse Applikation, die sich auch sonst bewährt hat. Erst größere Versuche werden Klarheit darüber bringen, welchem Injektionsmodus der Vorzug zu geben ist. Möglicherweise wird durch die intravenöse Einspritzung eine raschere Wirkung erzielt. Auf der anderen Seite treten aber vielleicht auch, besonders in bedrohlichen Fällen wie

diesem, zunächst anscheinende Verschlechterungen auf, die die Besitzer unnötig ängstlich machen. Die Frage bedarf weiterer Bearbeitung.*)

Pferd des Pferdehändlers H. in W. Das außerordentlich schwer unter den typischen Erscheinungen des Morbus maculosus nach vorangegangener Druse erkrankte Tier erhielt am ersten Tage der Erkrankung 50 ccm Yatren-Gelatine intravenös, nach 2 Tagen wieder 50 ccm ebenso und 50 ccm subkutan und nach weiteren 6 Tagen noch 100 ccm, wiederum intravenös. Nach der ersten Infusion nahmen die Hautschwellungen und Petechien an Umfang bedenklich zu und die allgemeinen Krankheitserscheinungen wurden bedrohlich (Herzschwäche, der Patient konnte sich wegen der Schwellungen nicht von der Stelle bewegen). Nach der 2. Injektion zeigte sich aber wesentliche Besserung und nach der dritten verschwanden die Schwellungen und Petechien völlig, der Appetit wurde gut, die Bewegung und Atmung frei. Nach weiteren 5 Tagen konnte der Kranke als geheilt erklärt werden.

Außer diesem Pferde sind noch 5 weitere behandelt worden und genesen, sodaß ein Heilerfolg von 100% erzielt worden ist. Verabfolgt wurden je 500 ccm tief intramuskulär.

Rückschlüsse auf die Beeinflussung der Mortalität durch die Yatren-Gelatine-Behandlung lassen sich selbstverständlich aus 5 Fällen nicht ziehen, wenn bei der reinen Gelatine-Behandlung eine Mortalitätsziffer von 8, bei der Serumbehandlung eine solche von 25% festgestellt worden ist. Doch berechtigen die Ergebnisse auch anderer Kollegen zu der Auffassung, daß der hier beschrittene Weg einer physikalisch-cellulartherapeutischen Behandlung des Morbus maculosus uns im Kampf gegen diese früher rätselhafte Krankheit voran bringen wird.

Es ist angezeigt, auch bei hämorrhagischen Diathesen anderen Ursprungs die Yatren-Gelatine-Therapie anzuwenden. Vielleicht zeitigt die Behandlung der Hämoglobinurie, vielleicht auch die des bösartigen Katarrhalfiebers der Rinder ähnliche Ergebnisse. Versuche, die perniziöse Anämie der Pferde durch Kombination der Yatren-Gelatine mit dem von Pfeiler eingeführten Präparat E 104 zu beeinflußen, sind eingeleitet. Die besonderen hierfür maßgeblichen Gesichtspunkte werden an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Literatur.

[1]) Blasi, Die Gelatine als Blutstillungsmittel. Brüsseler Annalen d. Tierheilkunde, 1912. — [2]) Schmidt, Die spezifische Therapie des Morbus maculosus des Pferdes. Arch. f. wiss. Tierheilkd. Bd. 44. Supplem. Bd. 1918. S. 286. — [3]) Pfeiler, Beiträge zur ätiologischen Erforschung der Brustseuche. Ztschr. f. Infekt. Krkh. d. Haust. 1910. Bd. 8. S. 155. — [4]) Jensen, Zitiert nach Schmidt

*) Kollegen, die derartige Fälle bearbeiten, werden gebeten, ihre Erfahrungen, event. brieflich, baldmöglichst an Professor Pfeiler-Jena mitzuteilen. Yatren-Gelatine, die nicht ganz flüssig ist, wird durch kurzes Einstellen in ein Wasserbad von Bruttemperatur rasch verflüssigt. Im allgemeinen ist das Präparat als kolloidale Lösung injektionsfertig.

(s. N. 2). — [5]) Pfeiler, Die nichtspezifische und spezifisch-nicht-spezifische Behandlung im Lichte der Zellulartherapie. T. R. 1923, Nr. 1. — [6]) Breitenstein, Bakteriologische, bzw. wachstumhemmende Wirkungen des Yatrens. Inaug.-Diss. Giessen 1922. — [7]) Pfeiler, S. 10—40. Gelatine bei Influenza, Druse, Morbus maculosus. Mitt. d. Tierseuchenstelle d. Thür. Landesanstalt f. Viehvers. Jena. Jg. 2. S. 16. 1922. — [8]) Pfeiler-Franz, Die spezifisch-nichtspezifische Therapie. Kasuistische Mitteilungen über Behandlung von Erkrankungen der oberen Luftwege und der Druse. Zschr. f. Veterinärkunde. 1923. Heft 5. — [9]) Führer, Zur Behandlung der Druse und Influenza nach den Gesichtspunkten der Pfeiler'schen spezifisch-nichtspezifischen Therapie. T. R. 1923, Nr. 33.

Die Wiltmann'sche Schweinefalle.

Von Dr. med. vet. **Franz Liebscher**, Schlachthof- und Marktamtsdirektor, Dux.

Neben der sanitär-veterinär-polizeilichen Agende als erste und wichtigste Aufgabe eines jeden tierärztlichen Schlachthofleiters wird derselbe in weiterer Linie sein Augenmerk mit auch darauf richten, daß alle Schlachttiere vor der Blutentziehung nicht nur betäubt werden, sondern daß auch die Betäubung ohne jede Tierquälerei rasch und sicher, wie auch ohne Gefahr für das Schlachtpersonal vor sich geht. Bei den großen Schlachttieren ist uns Tierärzten durch die gewöhnlichen Schlagmasken, noch mehr aber durch die verschiedensten sicher wirkenden Schußapparate die Möglichkeit einer raschen und sicheren Betäubung gegeben, zumal diese Großtiere zur Betäubung und Schlachtung durch Anhängen hinlänglich sicher fixiert werden können. Auch Kälber und Schafe, als schwache Schlachttiere ganz in der Gewalt des Schlächters, sind durch einen gut geführten Keulenschlag leicht und sicher zu betäuben. Anders verhält es sich bei der Betäubung der Schweine. Trotz ihrer oft ganz erheblichen Körperfülle sind die Schweine äußerst bewegliche Tiere und war eine Fixation des Schweines, besonders des Kopfes, um mit den gebräuchlichen Betäubungsapparaten eine sichere, rasche Betäubung durchführen zu können, bis jetzt vollkommen unmöglich. Wieviel Fehlschläge, welche Schädigung des Fleisches dadurch, welche Tierquälereien an jedem Schlachttage daher vorkommen, wird wohl jeder Tierarzt zu beobachten Gelegenheit gehabt haben, und doch war er machtlos der Abschaffung dieses Übelstandes gegenübergestanden, wenn auch noch so sehr das ohrenbetäubende Geschrei der fehlgeschlagenen, gequälten Schweine wie ein Hilferuf durch die Schlachthallen drang.

Alle diese Übelstände, die die Betäubung der Schweine bisher mit sich gebracht hat, werden durch den Gebrauch der Schweinefalle, System Wiltmann, erzeugt von der Firma O. & H. Wickel in Bielefeld in Westfalen aufgehoben. Durch die Wiltmann'sche Schweinefalle ist eine ideale Fixation nicht nur des ganzen Schweines, sondern auch des so sehr beweglichen Kopfes möglich und dies ohne viel zeitraubende Vorbereitungen oder Kraftanstrengungen des Schlächters, daher auch ohne Abwehrbewegungen und des damit

verbundenen Geschreies des Schweines, welches sonst doch sofort bei Anwendung von Zwangsmaßnahmen erhoben wird.

Die Wiltmann'sche Schweinefalle besteht aus zwei schräg zu einander stehenden Seitenwänden, deren schmaler Boden abklappbar ist. Der ganze Apparat ist um die linke untere Längsachse umkippbar. Das zu schlachtende Schwein wird aus der Wartebucht in die Falle hineingetrieben, durch einen geringen Druck an einem Hebel an der Falle wird der Boden der Falle dem Schweine unter den Füßen weggeklappt, sodaß das Schwein zwischen den beiden schrägen Wänden unbeweglich eingeklemmt ist und jetzt mühelos und sicher betäubt werden kann. Nach durchgeführter Betäubung wird die Falle durch einen geringen Druck nach links umgekippt, wodurch das Schwein aus der Falle herausrollt, auf die linke Seite zu liegen kommt und nun handwerksmäßig abgestochen werden kann. Beim Aufstellen der Falle schließt sich automatisch der Boden und ein neues Schwein kann eingetrieben und betäubt werden.

Ich hatte Gelegenheit, diesen Apparat schon vor dem Kriege in einigen Schlachthöfen Deutschlands arbeiten zu sehen und wurde ich an der Anschaffung desselben nur durch den Kriegsausbruch, der ja auch sonst die Weiterentwicklung unserer Schlachthöfe aufgehalten hat, verhindert. Da ich nun diese Frage wieder aufgenommen habe und ich meiner Stadtvertretung, besonders der Schlachthofkommission, die Vorteile dieses Apparates zur eigenen persönlichen Überzeugung praktisch vorführen wollte, kam mir die Firma Wickel auf Grund meiner Korrespondenz derartig entgegen, indem dieselbe mir einen Film zur Verfügung stellte, in welchem Film das Betäuben von Schweinen mit der Wiltmann'schen Schweinefalle praktisch vorgeführt wird, sodaß ich nicht erst mit meiner Schlachthofkommission eine weite Reise nach einem deutschen Schlachthofe antreten mußte. Für dieses Entgegenkommen sei auch auf diesem Wege der Firma bestens gedankt. Dieser Film wurde im hierstädtischen Kino durch das Entgegenkommen der städt. Kinokommission mit Herrn Bürgermeister Hartig als Kinoreferent an der Spitze, wofür auch hier bestens gedankt sei, vor den geladenen Vertretern der Stadt Dux, vor den Kollegen des Kreises Teplitz der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der tschechoslowakischen Republik, sowie vor einer großen Zahl von Vertretern der Fleischhauergenossenschaften von Dux und der weiteren Umgebung vorgeführt.

Die Vorführung erfüllte vollkommen ihren Zweck. Jedermann, ob Fachmann oder Laie, war von der exakten Leistungsfähigkeit dieses Apparates vollkommen überzeugt, der es ermöglichte, in einer Stunde durch bloß einen Fleischergehilfen mit einem einzigen Hammerschlag auf den Polzenhammer 120 Schweine ohne Fehlschlag zu betäuben.

Es kann dieser Apparat nur jedem Schlachthofe, ob groß oder klein, aufs beste empfohlen werden. Bei Verwendung dieses Apparates würden sich die Schweineschlachtungen an starken Schlachttagen zur Freude der Schlächter und nicht minder der Tierärzte

ohne des oft ohrenbetäubenden Geschreies der fehlgeschlagenen Schweine, ohne Tierquälerei, ohne Schädigung des Fleisches der Schweine und ohne Gefährdung des Personals durch Fehlschläge vollkommen ruhig und dabei rascher abwickeln. Genannte Firma wird gewiß jedem Kollegen, der sich für diesen Apparat interessiert, mit Prospekt und Kostenvoranschlag entgegenkommen. Es würde mich im Interesse der Entwicklung unseres Schlachthofwesens freuen, wenn durch diese meine Anregung in recht vielen modernen Schlachthöfen dieser Apparat seine Aufstellung finden würde.

Referate.

W. T. M. X. Jg. 1923.

J. Rudolf-Wien: **Beitrag zur allergischen Diagnostik des infektiösen Abortus des Rindes.** Die allergischen Reaktionen können die serologischen Untersuchungsmethoden bei der Diagnose des infektiösen Abortus nicht ersetzen. Mit den dem Verf. zur Verfügung gestandenen Präparaten wurden die besten Resultate bei der intrapalpebralen Lidprobe erzielt, die jedoch auch nur bei einem positiven Ausfall der Reaktion als eindeutig angesehen werden kann.

D. Wirth-Wien: **Weiterer Bericht über die enzootische Hämoglobinurie mit Schlundlähmungen beim Pferd.** Die Krankheit befällt zumeist 1--3jährige Fohlen, die Sterblichkeit wird schätzungsweise einerseits mit 90—100%, anderseits mit 50—60% angegeben. Die Dauer des einzelnen Falles beträgt gewöhnlich 3 bis 4 Tage, doch ist eine untere Grenze bis 6 Stunden und eine obere mit 9 Tagen verzeichnet. Symptome: Schwellungen des M. masseter, des triceps brachii, der Extremitäten, der Unterbrust und des Unterbauches, Hämoglobinurie, Schlingbeschwerden oder Unvermögen des Abschlingens, maximale Pupillenerweiterung, lokaler, übermäßiger Schweißausbruch, Irismus, Opisthotonus, schlagartiges Zusammenstürzen, Streckstellung der Hinterfüße. Ein wirksames Behandlungsverfahren ist nicht bekannt. Frühzeitige Behandlung der Herzschwäche und eventuelle Verwendung von Antistreptokokkenseris scheinen angezeigt. Die bisherigen klinischen Erfahrungen sowie die Untersuchungen in seinem Institute bestärken Prof. Wirth in seiner Vermutung, daß es sich um eine enzootische Gehirn-Rückenmarksentzündung handelt, deren Ursache allerdings noch nicht bekannt ist.

R. Buchmeiser-Wien: **Die histologischen Veränderungen bei der in Österreich neu aufgetretenen enzootischen Hämoglobinurie des Pferdes.** Die histologische Untersuchung ergab vor allem das Bestehen von degenerativen Veränderungen an der quergestreiften Muskulatur, die zum Teil einen äußerst hohen Grad erreichten. Am Herz wurden zum Teil degenerative, zum Teil infiltrative Prozesse nachgewiesen. In einzelnen Fällen fiel eine relativ kräftige Eosinophilie im Gewebe verschiedener Organe, vor allem der Milz, auf. Im Zentralnervensystem wurden Blutungen zwischen die Häute des Gehirnes und des Rückenmarkes und kleine Blutungsherde in der grauen Substanz, degenerative Veränderungen an den Ganglienzellen und Lymphozytenanhäufung um die Ganglienzellen, sowie Metachromasie einzelner Markscheiden vorgefunden. Mit Rücksicht auf die große Empfindlichkeit des Zentralnervensistems äußeren Einflüssen gegenüber und die große Schwierigkeit in der Deutung nicht sehr ausgesprochener Veränderungen in demselben konnte die Frage, ob diese wahrscheinlich primär und die Veränderungen der zugehörigen Muskeln sekundär auftreten, noch nicht einwandfrei gelöst werden. Die bei der enzootischen Hämoglobinurie erhobenen Befunde am Nervensystem sind nicht identisch mit jenen, die an 2 Fällen sporadischer paralytischer Hämoglobinurie nachgewiesen werden konnten.

A. Regner-Mariatrost bei Graz. **Ein Beitrag zum Blutbilde des gesunden und kranken Schweines und dessen Verwertung bei der Diagnose von Rotlauf, Schweinepest und Schweineseuche.** (Aus der Lehrkanzel für Buiatrik in Wien).

Gesunde Schweine: a) Saugferkel. Hämoglobingehalt 30, Erythrozytenzahl 3,632.000, Größe 6μ, doch kommen auch kleinere bis 4·2μ häufig vor. Leukocyten: 11.000.

b) 2 Monate alte Ferkel:	Hb 55,	R. Bl. R. 7,300.000	Leukocyten 16.266
3 „ „ „	79,	6,475.000	Größe d. R. Bl. 6μ
1 Jahr u. ältere „	88,	7,152.000	

In der prozentuellen Verteilung der einzelnen Leukozytenarten tritt eine große Verschiedenheit auf; das Schwein besitzt eine ausgesprochene relative Verdauungsleukozytose, die 2½—3 Stunden nach der Fütterung das Maximum erreicht bei ziemlich gleichbleibender absoluter Zahl der w. Bl. R.

Bei Saugferkeln, die sehr oft Nahrung aufnehmen und bei denen sich der Verdauungstrakt in fortwährender Arbeit befindet, überwiegen die Neutrophilen die Lymphozyten ständig: Ly. 35%, N. 62·7%, Monoz. 3·2%, Eos. und Bas. nur vereinzelt.

Bei älteren Tieren auf der Höhe der Verdauung: Ly. 42·3%, N. 49·8%, Eos. 3·3%, Bas. 2·3%, Monoz. 2·3%; im Hungerzustande: Ly. 54·8%, N. 37·5%, Eos. 3·2%, Bas. 1·5%, Monoz. 2·9%.

Kranke Schweine: I. Rotlauf. R. Bl. K. 6,393·000, Hb. 74. Vermehrtes Auftreten kernhaltiger r. Bl. k. W. Bl. K.: 23.340, Ly. 46%, N. 41·9%, Eos. 8·3%, Bas. fehlen, Monoz. normal.

II. Schweinepest. Das rote Blutbild anfangs unverändert, bei längerer Dauer geringgradige Anisozytose, Polychromasie und Normoblasten. Leukozyten anfangs stark vermindert (2000—5000), später dann 10.000. Ly. 75%, N. stark vermindert, Eos. und Basophila schwinden zumeist gänzlich.

III. Chronische Schweineseuche. Leichte Anämie, Er. 5,742.000, w. Bl. K. 43.200, diese Erhöhung betrifft nur die Neutrophilen (60%), nur bei schweren fieberhaften Fällen ist die absolute Leukozytenzahl vermindert. Eos. u. Bas. immer stark verringert oder fehlen ganz.

IV. Schweinepest und Schweineseuche (Mischinfektion (wie bei Schweinepest: leichte sekundäre Anämie. W. Bl. K. 5470. Ly. 77·8%, N. 17·2%, Eos. und Bas. sehr vermindert, Monozyten normal.

V. Pneumonie nach Lungenwurminvasion. Rotes Blutbild wenig verändert, weiß: geringe Abnahme der absoluten Zahl, N. vermehrt, E. und B. stark vermindert.

VI. Darmparasiten. Veränderungen erst nach längerer Krankheitsdauer: Starke Zunahme der w. Bl. R., und zwar der N. (70%), starke Verminderung oder vollständiges Fehlen der Eos. (?) und der Bas.

VII. Rhachitis. Änderungen im roten Blutbilde: Zahl der Erythr. stark vermindert, Hb. niedrig, Anisozytose, Poly- und Oligochromasie, kernhaltige Blutkörperchen. Dr. Hübner.

Tierärztekammer.

Bericht

über die XXI. am 1. Dezember 1923 in Prag, Kgl. Weinberge, Na Kozačce 3, abgehaltene Vorstandssitzung der Tierärztekammer für die čsl. Republik.

Anwesend: R. Mráz-Marek, Dr. E. Hauptmann, J. Kytlica, G. Hickl, A. Koblitschek, S. Král, R. Pick, J. Poupa, Dir. K. Pitha, Dr. F. Rotter, J. Rytíř, Vet.-R. F. Sperat, F. Vojáček, K. Záruba. — J. M. Sturm hat sich entschuldigt. — Den Vorsitz führte der Präsident der Kammer R. Mráz-Marek.

Tagesordnung:

Nach Feststellung ordnungsgemäß erfolgter Einladung und Beschlußfähigkeit der Sitzung eröffnete der Vorsitzende die Sitzung um 3 Uhr nachm. mit Begrüßung der Erschienenen, worauf verhandelt wurde wie folgt:

1. Verlesung des Sitzungsberichtes vom 21. Oktober 1923. Über Antrag K. Zarubas wurde beschlossen, die Stilisation des Beschlusses bei Punkt Z. 3 am Ende abzuändern wie folgt: Die Kammer erklärt sich bereit, ein von der Wirtschaftsgenossenschaft der deutschen Tierärzte in B. Leipa an das Gesundheitsministerium gerichtetes Gesuch um Bewilligung zum Bezuge und Detailverkauf ausländischer Impfstoffe zu befürworten. Dagegen kann sie ein Gesuch um Bewilligung zur Expedition der im Inlande erzeugten Impfstoffe zur günstigen Erledigung nicht empfehlen. — Die Anträge Dr. F. Rotters zu Punkt Z. 1, 11 und 14 wurden als unwesentlich abgewiesen. — Hierauf wurde der Bericht genehmigt.

2. Z. 1080. Präsidialbericht. Dr. E. Hauptmann erbat sich nähere Erklärungen zur Z. 1003 und 1020 dieses Berichtes; der Vorsitzende gab diese Erklärung:

a) Zur Z. 1003. Die Ústřední jednota čs. zvěrolékařů ersuchte die Kammer um Mitarbeit bei der Novellisation des Gesundheitsgesetzes zu dem Behufe, damit die tierärztlichen Agenden aus diesem Gesetze und daher aus dem Wirkungskreise der Ärzte ausgeschieden werden. Die Kammer teilte der Ústřední jednota mit, daß sie in dieser Sache schon vor längerer Zeit die Initiative ergriff; die Eingabe der Jednota wird dem neuen Kammervorstand zur Erledigung vorgelegt werden.

b) Zur Z. 1020. Der Vorsitzende sagt, daß die Tierärztekammer gemeinsam mit der Ärztekammer, Advokatenkammer, Ingenieurkammer, Notarenkammer, dem Verband der čsl. Apotheker und dem Reichsverband der deutschen Ärztevereine von der Ústřední jednota čsl. lékařů zu einer Beratung über gemeinsames Vorgehen, betreffend den Gesetzentwurf über Altersversicherung von wirtschaftlich selbständig tätigen Personen, das in Vorbereitung steht, eingeladen wurde. An dieser Beratung beteiligten sich in Vertretung der Kammer der Präsident R. Mráz-Marek und Vorstandsmitglied S. Král. In der Beratung kamen die Vertreter aller genannten Korporationen darin überein, daß für ihre Mitglieder die Pensionsversicherung keine solche Bedeutung hat wie die Witwen- und Invaliditätsversicherung, was auch aus der von der Advokatenkammer über ihre Mitglieder gesammelten Statistik hervorgeht. Es wurde beschlossen, an die Regierung mit dem Ansuchen heranzutreten, für die Angehörigen der sog. freien Berufe eine selbständige Versicherung einzuführen. Ferner wurde beschlossen, die Regierung zu ersuchen, zu diesbezüglichen Vorarbeiten drei Vertreter dieser Berufe beizuziehen, und zwar einen für Ärzte und Tierärzte, einen für Ingenieure und einen für Advokaten und Notare; außerdem wurde beschlossen, ein engeres Komitee zu bilden, in welches jede Kammer je einen Vertreter zu delegieren hat. Dieses Komitee wird mit allen zur Verwirklichung dieses Zieles führenden Arbeiten betraut werden. Die Advokatenkammer wurde ermächtigt, im Sinne dieses Beschlusses diesbezügliche Eingabe an das Ministerium für soziale Fürsorge auszuarbeiten. Weil die Arbeiten des Komitees sich auf statistisches Material stützen müssen, wurde beschlossen, dieses Material durch besondere Fragebogen, deren Muster die Advokatenkammer zu beschaffen hat, zu sammeln.

Diese nachträglichen Berichte wurden zur Kenntnis genommen und gleichzeitig wurde zum Vertreter der Tierärztekammer in das engere Komitee Vorstandsmitglied S. Král gewählt.

Hierauf wurde der Präsidialbericht zur Kenntnis genommen.

3., 4., 5., 6., 7., 8. Personalangelegenheiten.

9. Z. 1041. Gesuch der Tierarztenswitwe E. Kouřil um Unterstützung (Ref. Vet.-Rat F. Sperat). Beschlossen, Unterstützungen zu 350 Kč den Tierarztenswitwen E. Kouřil und M. Pohl, ferner den Kindern nach dem Tierarzt J. Melzer zu bewilligen.

10. Z. 947. Gesuch der Organisation deutscher Landwirte Mährens (Gauverband Kuhländchen) um Herabsetzung des Minimaltarifes (Ref. A. Koblitschek). Der Referent berichtet, daß er die im Kuhländchen ansässigen Tierärzte um ihre Meinung in dieser Sache befragte und daß die Mehrheit sich gegen eine Herabsetzung des Tarifes aussprach, weil die Landwirte im Kuhländchen sehr vermögend sind und daß in dieser Landschaft sehr viel Tierärzte die Praxis ausüben, sodaß ihre Existenzverhältnisse ziemlich unerfreulich sind. Er beantragt, dem Ansuchen keine Folge zu geben. — Angenommen.

11. Z. 1190. Eingriffe der Organe des Landeskulturrates in den Wirkungskreis der Tierärzte (Ref. Dr. Hauptmann). Der Referent führt aus den amtlichen Mitteilungen der deutschen Sektion des Landeskulturrates für Böhmen Folgendes an:

1. Landwirtschaftlicher Fachbeamter Anton Partes hielt als Organ des Landeskulturrates Vorträge über Geburtshilfe ab.

2. Derselbe A. Partes und Fachrat Pöschl nahmen bei Begehung der Beispielwirtschaften Impfungen gegen Tuberkulose mit Phymatin vor.

Beschlossen, diese Fälle dem Landwirtschaftsministerium bekannt zu geben mit dem Ersuchen, die tierärztlichen Interessen zu schützen und was die Impfung gegen Tuberkulose anbelangt, auf die Vorschriften des Tierseuchengesetzes zu verweisen.

12. Vorbereitung der Wahlen für die Vollversammlung (Ref. R. Mráz-Marek). Der Referent sagt, daß in der Vollversammlung die Wahlen eines neuen Kammervorstandes und zweier Rechnungsrevisoren vorgenommen werden sollen. Nähere Vorschriften über die Durchführung dieser Wahlen enthält die Geschäftsordnung der Kammer, die von der Vollversammlung am 19. März 1922 angenommen wurde; diese Geschäftsordnung wurde von dem Landwirtschaftsministerium noch nicht genehmigt. Der Kammer wurde aber von diesem Ministerium aufgetragen, die Wahlen des neuen Kammervorstandes nicht nach den von der Geschäftsordnung festgelegten Grundsätzen, d. h. nach einzelnen Gebieten und Nationalitäten, sondern nach dem Grundsatze der proportionellen Vertretung aller Kammermitglieder nach ihrer Nationalität vorzunehmen. Weil durch die Regierungsverordnung vom 11. Oktober 1923, Nr. 198, der Wirkungskreis der Kammer auf das ganze Staatsgebiet erweitert wurde, ist bei diesen Wahlen auch auf die in der Slovakei und Karpathorußland ansässigen Kammermitglieder Rücksicht zu nehmen. — Nach den amtlichen Daten, auf deren Grund das Verzeichnis der Kammermitglieder zusammengestellt wurde, zählt die Kammer 607 Mitglieder, davon 339 Čechoslovaken, 238 Deutsche, 26 Magyaren, 3 Russen und 1 Rumänen. Weil 15 Mitglieder in den Vorstand gewählt werden sollen, entfallen auf die Čechoslovaken nach dem Grundsatz der proportionellen Vertretung 9 Mandate und auf Deutsche 6 Mandate. Ferner sollen 6 Ersatzmänner gewählt werden, von denen 4 auf die Čechoslovaken und 2 auf die Deutschen entfallen. — Der Referent beantragt die Genehmigung dieser Verteilung der Mandate und Durchführung der Wahl der Rechnungsrevisoren auf die Weise, daß auf die Čechoslovaken und die Deutschen je 1 Rechnungsrevisor und 1 Ersatzmann entfällt. — Angenommen.

13. Die für die Vollversammlung eingelangten Anträge (Ref. R. Mráz-Marek).

A. Z. 1059. Antrag G. Kostkas: a) In landwirtschaftlichen Zeitungen sind Tierkrankheiten nicht ausführlich zu schildern und die Behandlung und Rezeptur nicht anzugeben.

b) Tierkrankheiten sind in Kalendern und Fachbüchern nur lateinisch zu bezeichnen. — Beschlossen, diese Anträge zur Annahme vorzulegen.

B. Z. 1108. Antrag Ferd. Bergmanns: a) Die Staatstierärzte, welche die tierärztliche Praxis ausüben, sind für kammerpflichtig zu erklären.

b) Die Kammermitgliedsbeiträge sind denjenigen Mitgliedern, die das 60. Lebensjahr erreicht haben, mit der Hälfte zu bemessen, denjenigen Mitgliedern, die das 70. Lebensjahr erreicht haben, dieselben zu erlassen.

Beschlossen, der Vollversammlung zu empfehlen: ad a) Dieser Antrag ist abzuweisen, da er dem Kammergesetz widerstreitet. — ad b) Beschlossen, der Vollversammlung vorzuschlagen, den Kammermitgliedern, die das 70. Lebensjahr erreicht haben, den Mitgliedsbeitrag über ihr Ansuchen zu erlassen.

C. Z. 1125. Antrag K. Ambros: Es ist zu entscheiden, ob die Einhebung der Fleischsteuer durch den Tierarzt mit der Standesehre vereinbar ist.

Beschlossen, der Vollversammlung zur Annahme zu empfehlen, daß die Einhebung der Fleischsteuer keine tierärztliche Verrichtung ist, daß aber so eine Funktion nicht standeswidrig ist; den Kammermitgliedern wird die Freiheit belassen, diese Sache nach ihren Lokalverhältnissen sich einzurichten.

D. Z. 1091. Antrag J. K. Řeháks: Dem Sekretär der Kammer, Dr. J Uchytil ist zum Beweis der Schätzung seiner für die Kammer geleisteten Arbeit die Anerkennung der Kammer auszudrücken. Über Antrag Dir. K. Pithas wurde beschlossen, Dr. J. Uchytil eine Remuneration im Betrage von 2000 Kč zu bewilligen.

Nach Erschöpfung der Tagesordnung erbat sich der Vizepräsident der Kammer, Dr. E. Hauptmann, das Wort und sagte, daß er nicht umhin kann, in der letzten Vorstandssitzung, die in der alten Zusammensetzung abgehalten wird, dem Präsidenten der Kammer, R. Mráz-Marek, für seine großen Opfer, die er der Kammer in der verflossenen Funktionsperiode des Kammervorstandes im Interesse des tierärztlichen Standes gebracht hat, im Namen der Kammer und des Kammervorstandes herzlichsten Dank auszusprechen und ersuchte den Präsidenten, auf seinem Posten, für den er die besten Eigenschaften besitzt, auch ferner zu beharren.

In demselben Sinne dankte S. Král dem Präsidenten für die čechischen Mitglieder und ersuchte ihn mit wärmsten Worten, seine Funktion auch fernerhin zum Nutzen der Kammer und des ganzen Standes zu behalten.

Der Präsident dankte für die Anerkennung seiner Arbeit und bekennt, daß er für die Kammer gerne arbeitete, da er durch die Eintracht aller Vorstandsmitglieder in seiner Arbeit unterstützt wurde und betont, daß nur die hingebungsvolle und einträchtige Arbeit ihm und dem Kammervorstande ermöglichte, trotz großen Hindernissen bedeutende Erfolge für den tierärztlichen Stand zu erzielen.

Hierauf wurde die Sitzung um 6 Uhr abends geschlossen.

Die Schriftführer. Der Vorsitzende.

Bericht

über die Tätigkeit des Präsidiums der Tierärztekammer für die Zeit vom 1. Dezember bis 15. Dezember 1923.

Z. 1130. Die politische Landesverwaltung in Prag hat über Einschreiten der Kammer Josef Kurtina, Kastrierer in Komotau, verboten operative Verrichtungen, zu welchen er nach seiner Konzession nicht befugt ist, vorzunehmen.

Z. 1142. Über Anzeige der Kammer, daß ein mit der Beschau von Schlachttieren und Fleisch betrauter Distriktsarzt die Sektion eines verendeten Ferkels durchgeführt und über das Fleisch ein Zertifikat ausgestellt hat, hat die politische Landesverwaltung in Brünn entschieden, daß die Sektion verendeter Tiere in der Funktion eines Beschauers nicht enthalten ist, sondern daß sie eine rein tierärztliche Verrichtung ist; darüber wurde der betreffende Distriktsarzt belehrt.

Z. 1150. Die politische Landesverwaltung in Prag hat über Anzeige der Kammer gegen J. Kalista in Dušníky wegen der Erzeugung und des Verkaufes von Tierheilmitteln entsprechende Maßnahmen getroffen.

Z. 1153. Zur feierlichen Installation des Rektors der tierärztlichen Hochschule in Brünn wurden als Delegaten der Kammer Vizepräsident J. Kytlica und Vorstandsmitglied Dir. K. Pitha entsendet.

Schriftliche Beratungen wurden in diesen Fällen erteilt: F. Klicman in Turnau, J. Hohmann in B. Leipa, J. Řehak in Neu-Straschitz, V. Breuer in M.-Schönberg, A. Heller in Weseritz, Dr. K. Schwansee in Groß-Ullersdorf und F. Kubín in Lostitz.

Veränderungen im Verzeichnis der Kammermitglieder.

Neue Mitglieder: W. Peschel in B. Leipa, Dr. Amler in Wildschütz, F. Kraus in Kralowitz, V. Kokš in Kruschowitz, J. Flögel in Trautenau, F. Hegenbart in Hostau, J. Lokvenc in Úpice.

Wohnsitzänderungen: J. Theiner von Deutsch-Liebau nach Kornitz, J. Korál von Zásmuk nach Ouwal.

Aus dem Verzeichnis ausgeschieden: Dr. J. Kárník in Štěpánov (in den Militärdienst eingetreten), Dr. J. Ticháček in Raudnitz (in den Staatsdienst eingetreten).

Titeländerugen: Dr. J. Adam Časlau, Dr. J. Rys in Budweis, Dr. J. Edelmann in Budweis.

Prag, den 15. Dezember 1923.

Der Präsident:
R. Mráz-Marek.

Staatsveterinärwesen.

Übersicht

über die nach den ämtlichen Berichten in der čsl. Republik herrschenden Tierseuchen.

Anmerkung: Die erste Zahl bedeutet die Anzahl der verseuchten Bezirke, die zweite Zahl die Anzahl der verseuchten Gemeinden und die letzte Zahl die der verseuchten Gehöfte.

Maul- und Klauenseuche. Berichtsperiode 16.—30. November: Böhmen 29, 56, 159. Mähren 7, 10, 57. Schlesien 1, 1, 1. Slovakei 17, 34, 231. Summe 54, 101, 448. — Berichtsperiode 1.—15. Dezember: Böhmen 22, 39, 112. Mähren 7, 7, 53. Slovakei 13, 22, 84. Summe 42, 68, 249.

Milzbrand. Berichtsperiode 16.—30. November: Böhmen 3, 3, 3. Mähren 3, 3, 3. Slovakei 18, 36, 46. Podkarpatská Rus 6, 16, 19. Summe 30, 58, 71. — Berichtsperiode 1.—15. Dezember: Böhmen 5, 5, 5. Mähren 5, 5, 5. Schlesien 1, 1, 1. Slovakei 13, 18, 19. Podkarpatská Rus 9, 16, 20. Summe 33, 45, 50.

Rauschbrand. Berichtsperiode 16.—30. November: Böhmen 1, 1, 1. Slovakei 12, 21, 26. Podkarpatská Rus 3, 3, 3. Summe 16, 25, 30. — Berichtsperiode 1.—15. Dezember: Böhmen 1, 1, 1. Mähren 2, 2, 2. Slovakei 13, 21, 35. Podkarpatská Rus 2, 2, 2. Summe 18, 26, 40.

Rotz. Berichtsperiode 16.—30. November: Mähren 3, 3, 3. Slovakei 4, 4, 5. Summe 7, 7, 8. — Berichtsperiode 1.—15. Dezember: Mähren 3, 3, 3. Slovakei 5, 6, 7. Summe 8, 9, 10.

Pockenseuche der Schafe. Berichtsperiode 16.—30. November: Slovakei 1, 3, 10. — Berichtsperiode 1.—15. Dezember: Slovakei 1, 3, 10.

Bläschenausschlag der Pferde und Rinder. Berichtsperiode 16.—30. November: Böhmen 8, 11, 20. Mähren 4, 4, 12. Schlesien 2, 2, 9. Slovakei 2, 2, 4. Podkarpatská Rus 1, 1, 1. Summe 17, 20, 46. — Berichtsperiode 1.—15. Dezember: Böhmen 5, 8, 18. Mähren 6, 6, 20. Schlesien 2, 2, 9. Slovakei 2, 2, 4. Summe 15, 18, 51.

Räude der Pferde. Berichtsperiode 16.—30. November: Böhmen 8, 8, 9. Mähren 9, 11, 11. Schlesien 1, 1, 1. Slovakei 6, 7, 7. Podkarpatská Rus 1, 1, 2. Summe 25, 28, 30. — Berichtsperiode 1.—15. Dezember: Böhmen 7, 7, 7. Mähren 8, 11, 11. Schlesien 1, 1, 1. Slovakei 5, 6, 6. Summe 21, 25, 25.

Räude der Schafe. Berichtsperiode 16.—30. November: Slovakei 1, 1, 1. — Berichtsperiode 1.—15. Dezember: Slovakei 1, 1, 1.

Wutkrankheit. Berichtsperiode 16.—30. November: Böhmen 28, 41, 30. Mähren 5, 5, 5. Schlesien 1, 1, —. Slovakei 6, 7, 7. Podkarpatská Rus 4, 4, 6. Summe 44, 58, 48. — Berichtsperiode 1.—15. Dezember: Böhmen 19, 28, 25. Mähren 2, 2, 2. Slovakei 7, 7, 7. Podkarpatská Rus 2, 2, 2. Summe 30, 39, 36.

Schweinepest(-Seuche). Berichtsperiode 16.—30. November: Böhmen 29, 75, 117. Mähren 16, 30, 61. Schlesien 4, 7, 10. Slovakei 11, 20, 65. Podkarpatská Rus 2, 3, 5. Summe 62, 135, 258. — Berichtsperiode 1.—15. Dezember: Böhmen 30, 62, 94. Mähren 15, 28, 59. Schlesien 3, 6, 7. Slovakei 10, 15, 45. Podkarpatská Rus 1, 1, 3. Summe 59, 112, 208.

Rotlauf der Schweine. Berichtsperiode 16.—30. November: Böhmen 46, 80, 121. Mähren 28, 92, 205. Schlesien 7, 18, 25. Slovakei 25, 45, 107. Summe 106, 225, 458. — Berichtsperiode 1.—15. Dezember: Böhmen 33, 50, 58. Mähren 22, 61, 155. Schlesien 3, 3, 3. Slovakei 25, 38, 73. Summe 83, 152, 289.

Geflügelcholera und Hühnerpest. Berichtsperiode 16.—30. November: Böhmen 11, 17, 45. Mähren 2, 2, 2. Schlesien 2, 2, 11. Slovakei 5, 6, 26. Podkarpatská Rus 1, 3, 3. Summe 21, 30, 87. — Berichtsperiode 1.—15. Dezember: Böhmen 11, 16, 40. Mähren 1, 2, 2. Schlesien 2, 2, 11. Slovakei 3, 3, 35. Podkarpatská Rus 3, 5, 11. Summe 20, 28, 99. S.

Akademische und Personalnachrichten.

Inland.

Dr. med. vet. Josef Pulkrabek †. In Nr. 24/1923 des Teiles B unseres Archivs wurde über eine Tragödie der Rotzinfektion berichtet und schon wieder bringen die Tagesblätter*) eine neue Trauerbotschaft. „Auf der Infektionsabteilung des Prof. Vanysek in Brünn verschied der stellvertretende Direktor des staatlichen Veterinärinstitutes in Iwanowitz, Dr. Josef Pulkrabek, als Held seines Berufes. Er infizierte sich in Ausübung seines Dienstes im verflossenen Jahre an Rotz und arbeitete trotzdem an seinen wissenschaftlichen Untersuchungen über diese Infektionskrankheit weiter, obwohl er sich der langsamen, aber furchtbar wirkenden Erkrankung bewußt war. Einige Tage vor seinem Tode beendete er zwei wertvolle Arbeiten über die Gefahren der Rotzkrankheit."

Josef Pulkrabek studierte nach mit ausgezeichnetem Erfolge absolvierten Gymnasialstudien vom Jahre 1906 bis 1910 als Militärveterinärakademiker an der Wiener tierärztlichen Hochschule und erwarb im Dezember 1910 das tierärztliche Diplom. Schon als Student fiel er durch seine ernste Lebensauffassung und seine Fähigkeiten, seinen Wissensdrang und seine unbeugsame nimmermüde Energie auf. Und so war es eine Selbstverständlichkeit, daß er als erster seines Jahrganges das tierärztliche Diplom erhielt. In allen Gebieten der Tierheilkunde gleich bewandert, wandte er sich frühzeitig den Spezialgebieten der Bakteriologie und der Pathologie zu und arbeitete bei Prof. Dr. R. Hartl seine Dissertation. Als nach dem Umsturze die Regierung daran ging, ein eigenes staatliches diagnostisches und serologisches Veterinärinstitut zu errichten, erhielt auch Pulkrabek — als einer der hiefür berufensten — einen Ruf an dieses Institut, dessen Direktorstellvertreter er Dank seiner Fähigkeiten, seiner Kenntnisse und seiner Tüchtigkeit ziemlich bald wurde.

Jeder, der mit ihm in Beziehung oder in Verbindung kam, erkannte sein überragendes Wissen und Können. Sein früher Heimgang — er stand in seinem 37. Lebensjahre — ist ein harter Schlag für die čechoslovakische Veterinärwissenschaft, ein schwerer, wohl kaum ersetzlicher Verlust für das staatliche Veterinärinstitut. Alle, die ihn kannten und so namentlich seine Jahrgangskameraden werden ihm ein stetes treues Gedenken bewahren. Die Erde möge dem nie Rastenden leicht sein.

* * *

Der zweite (1906er) Jahrgang der seinerzeitigen Militärveterinärakademiker in Wien, der bekanntlich 20 Hörer umfaßte, hat bereits den dritten Verlust zu verzeichnen. Als erster: Der hochintelligente und äußerst fleißige Rudolf Zenker, der aber trotz all seines ehrlichen Strebens das tierärztliche Diplom nicht erreichen sollte. Nach erlangtem Absolutorium legte er das I. und II. Rigorosum (nach der damaligen Prüfungsordnung) bereits als Schwerkranker: alle Gegenstände mit ausgezeichnetem Erfolge ab. Zum III. kam er nicht mehr. Die Tuberkulose warf den geschwächten Organismus nieder und machte einem jungen Leben ein allzufrühes Ende. Der zweite: Moriz Rybarski, der treue liebe Pole, blieb als Chefiierarzt der 10. (Jaroslauer) reitenden Artilleriedivision auf dem Felde der Ehre und als dritter nun starb Josef Pulkrabek den gleichen, allzufrühen Tod als ein Opfer seines Berufes. L. Hübner.

Tierarzt W. Koppitz 80 jährig. In seltener geistiger und körperlicher Frische vollendete Herr Kollege Wilhelm Koppitz in Jägerndorf sein 80. Lebensjahr. Am 19. November 1865 als Tierarzt diplomiert, wird er nächstes Jahr hoffentlich in gleicher Rüstigkeit sein 60jähriges Tierarztjubiläum feiern. Da der berufliche Lebenslauf des greisen Kollegen bis in die Anfänge des modernen Veterinärwesens zurückreicht, bietet derselbe in mancher Hinsicht viel Interessantes. Von der Oberrealschule ging Koppitz an das damalige Tierarzneiinstitut, das er von 1861—1865 besuchte, in welchem Jahre er Tierarzt wurde, um im darauffolgenden sich in Olbersdorf in Schl. als praktischer Tierarzt niederzulassen. Der Anfang war bei der Konkurrenz von 3 Kurschmieden, die das Vertrauen der Landwirte besaßen, schwer. Im Herbst 1867 brach im Praxissprengel des Herrn Kollegen

*) Inzwischen auch in Heft 1 d. J. im Archiv gemeldet.

Koppitz die Rinderpest aus, die rasch ohne weitere Ausbreitung getilgt wurde. Zwecks Bekämpfung der immer mehr um sich greifenden Lungenseuche erhielt Koppitz eine Anstellung in einem größeren landwirtschaftlichen Betrieb; daneben versah er Tag und Nacht die rasch zunehmende Privatpraxis und legte so den Grund zu den heutigen Verhältnissen, die im Jägerndorfer Bezirk 7 Tierärzten Existenz gewähren. Als im Jahre 1870 die landschaftlichen Tierärztestellen mit der Verpflichtung der Durchführung staatlicher Agenden errichtet wurden, wurde auch Koll. Koppitz Inhaber einer solchen Stelle. In dieser widmete er sich vor allem der Förderung der Landwirtschaft, gründete landwirtschaftliche Ortsvereine und Stierhaltungsgenossenschaften, hielt zahlreiche Vorträge und trug so, wie als Mitglied des Zentralausschusses der Land- und Forstwirtschaftsgesellschaft und als Mitarbeiter am Landwirtschaftlichen Vereinsblatt viel zur Hebung der Rindvieh- und Pferdezucht bei. Im Jahre 1872 unternahm Herr Koll. Koppitz eine Studienreise, die ihn nach Mähren, Böhmen und Deutschland (Berlin, Magdeburg, Halle, Leipzig und Dresden) führte und hauptsächlich dem Studium der Lungenseuchebekämpfung galt, in deren Durchführung Koppitz bis zum Inkrafttreten des Lungenseuchengesetzes mehrere tausend Rinder im Umkreise und selbst im Auslande gegen Lungenseuche impfte. Im Jahre 1889 wurde Kollege Koppitz nach Ablegung der Physikatsprüfung zum Amtstierarzrt des politischen Bezirkes Jägerndorf ernannt, welches Amt er bis zum Jahre 1919 betreute. Zahlreiche Anerkennungen der vorgesetzten Staatsbehörden und des autonomen Landesausschusses belohnten den Erfolg seiner amtlichen Tätigkeit: so erhielt er zunächst das goldene Verdienstkreuz mit der Krone und während des Weltkrieges als einziger Amtstierarzt I. Instanz in Schlesien das Zivilkreuz II. Klasse für Kriegsverdienste. Seit Beginn seiner tierärztlichen Berufsausübung entfaltete Herr Koll. Koppitz eine rege literarische Tätigkeit in der seinerzeitigen Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde (von den Professoren des Wiener Instituts Röll, Müller, Bruckmüller herausgegeben), dann im Wiener Tierärztlichen Centralblatt, in der Berliner tierärztlichen Wochenschrift und in landwirtschaftlichen Blättern. Den Lesern unseres Archivs ist bekannt, daß Herr Koll. Koppitz trotz seinem Patriarchenalter die Feder nicht rasten läst und gestützt auf fleißiges Studium und staunenswerte Kenntnis der Fachliteratur auch jetzt noch emsig am Ausbau unserer Wissenschaft mitbauen hilft. Alles in Allem ein Leben redlicher Arbeit, das uns jüngeren Kollegen trotz dem großen Unterschiede zwischen Einst und Jetzt noch immer ein Muster sein kann und hoffentlich noch lange bleiben wird.

Schriftl.

Österreich.

Tierärztliche Hochschule Wien. Die Wiener Hochschule feierte am 14. November 1923 die Feier des 100jährigen Bestandes des Hauptgebäudes und des 25jährigen Hochschuljubiläums.

Deutschland.

Bayern. Ministerialdirektor Dr. med. vet. Attinger, der Vorstand der Tierzuchtabteilung im bayr. Landwirtschaftsministerium und Präsident des bayr. Vieh- und Fleischverkehrsamtes ist verschieden.

Dänemark.

Prof. Dr. Bang in Kopenhagen hat sein goldenes Berufsjubiläum gefeiert. Aus diesem Anlaß hat der Verein dänischer Tierärzte die Büste des Jubilars gestiftet, die im Garten der Hochschule aufgestellt wurde.

Redaktionelle Mitteilungen.

Einige Worte über das Archiv.

Unter diesem Titel habe ich im letzten Heft des Teiles B die Bemerkung gemacht, daß die geringe literarische Produktion auf dem Gebiete der praktischen Fächer der Veterinärmedizin nicht recht erklärlich sei. Inzwischen glaube ich einige Gründe hiefür gefunden zu haben. Der eine ist jedenfalls der, daß die praktische Berufsausübung unmittelbar durch die Befriedigung über Erfolg und

Anerkennung belohnt wird, während die experimentelle Laboratoriumsarbeit ohne jede Auswirkung bleibt, wenn sie nicht literarisch bekannt gemacht wird. Sodann ist die Heilpraxis mehr intuitiv als exakt und macht der beweisenden Darstellung manche Schwierigkeiten. Daneben ist ein dritter Grund zweifellos der, daß die psychische und räumliche Affinität zwischen Schreibtisch und den Stätten der chirurgischen und geburtshilflichen Landpraxis geringer ist als die zwischen Laboratorium und Schreibtisch. Indessen sollen diese Gründe das Schweigen der Praktiker zwar erklären, aber nicht ganz entschuldigen. Der Teil B dieses Archivs soll jedenfalls in erster Linie die tierärztliche Praxis zum Worte kommen lassen. Schriftl.

Berichtigung. In der Mitteilung über das čechoslov. vet.-med. Schrifttum, S. 21, soll es in der 9. Zeile von unten heißen: Der Zvěrolékařský Sbornik .... wird von seinem Redakteur Prof. Dr. Ševčík selbst herausgegeben werden.

Berichtigung. Bei der Wiedergabe des Archivverwaltungsberichtes im Protokoll über die Hauptversammlung der Tierärztegewerkschaft (d. Archiv B, H. 1, 1924, S. 12) haben sich Unrichtigkeiten eingeschlichen, die ich, sobald ich in die überprüfte Abrechnung wieder Einsicht nehmen kann, richtig stellen werde.

Archivverwaltung: Dr. Januschke.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Wir haben in Erfahrung gebracht, daß „Proreveta A. G." Tierkohle billiger verkauft als wir. Wir haben deshalb um Aufklärung bei unserem inländischen Erzeuger gebeten. Dieser teilte uns mit, daß der niedere Preis sicher durch eine mindere Qualität der Ware bedingt sein muß, da ihm eine Herabsetzung des Preises unmöglich ist, wenn das Produkt einwandfrei bleiben soll.

Wir haben daher eine Probe Tierkohle von Proreveta der Untersuchung zuführen lassen und erhielten folgendes Fachgutachten:

Die Kohle wurde geprüft nach: Apotheker-Zeitung 1915 Nr. 53, Seite 367.

Prüfung:	Ergebnis:	Vorschrift:
1. Methylenblau-Probe	genügt nicht	muß genügen
2. H Cl-lösliche Verunreinigungen	296·2 mg	höchstens 50 mg
3. H_2 S-Prüfung	entspricht	muß entsprechen
4. Fällung eines H Cl-Auszuges mit NH_3	Niederschlag (4·4 mg)	einige Flöckchen
5. Fällung des N H_3-Filtrates mit $(NH_4)_2$ C_2 O_3	Niederschlag (10·2 mg)	höchstens Opaleszenz
6. Auszug mit Na O H	dunkelgelb	farblos
7. Prüfung des wässerigen Auszuges:		
a) auf Cl	Niederschlag (3·5 mg)	höchstens Opaleszenz
b) auf S O_4	Niederschlag (30·8 mg)	höchstens Opaleszenz
c) auf H N O_4	Reaktion positiv	Reaktion negativ
d) auf den Rückstand	114 mg	höchstens 5 mg
8. Prüfung auf Cyanverbindungen	negativ	negativ
9. Gesamtasche	24·7%	höchstens 4%

Die untersuchte Kohle ist ein sehr minderwertiges Produkt, die Untersuchung bestätigte also die Vermutung unserer Lieferantin.

Kollegen, laßt euch daher nicht durch billige Preise verlocken. Sie haben meistens eine schlechte Qualität zur Voraussetzung. Ihr erzielt aber nur gute Erfolge durch Einkauf und Verwendung tadelloser Heilmittel. Die Wirtschaftsgenossenschaft übernimmt nur solche zum Vertriebe.

Der Vorstand der Wirtschaftsgenossenschaft.

Mitteilung der Archivverwaltung.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei ausdrücklich bemerkt, daß die Bezugsgebühr nur für Nichtmitglieder der Tierärztegewerkschaft auf 80 Kč geändert wurde. Für die Mitglieder der Gewerkschaft ist der Bezugspreis nach wie vor im Gewerkschaftsbeitrag von 100 Kč enthalten.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A., Neutitschein.

Teil B, Heft 5/6. 15. März 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, so wie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.

Teil B, Heft 5/6. 15. März 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

Unter Mitwirkung von: Doz. Dr. Benesch, Wien; Prof. Dr. Casper, Breslau; Ministerialrat Prof. Dr. Edelmann, Dresden; Oberrat Elsner, Prag; Prof. Dr. Freund, Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Berlin; Ministerialrat Hamr, Prag; Prof. Dr. Helly, St. Gallen; Staatsveterinär Dr. Hübner, Warnsdorf; Direktor Dr. Macek, Iwanowitz; Prof. Dr. Marek, Budapest; Doz. Dr. Materna, Troppau; Präsident der Tierärztekammer Mraz-Marek, Laun; Stadttierarzt Dr. Neseni B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, M.-Schönberg; Staatsveterinär Schmeer, Troppau; Staatsveterinär-Oberinspektor Dr. Unzeitig, Wolfpassing; Staats-Oberveterinärrat Weidmann, Prag; Prof. Dr. Zwick, Giessen

herausgegeben von

Prof. H. Dexler, Prag, Dr. E. Hauptmann, Warnsdorf, Dr. E Januschke, Troppau, Dr. H. Messner, Karlsbad, Prof. Dr. H. Oppitz, Tetschen-Liebwerd, Ministerialrat F. Tanzer, Troppau, Prof. Dr. A. Tschermak-Seysenegg, Prag.

Redigiert von

Univ.-Prof. H. Dexler, Prag und Dr. E. Januschke, Troppau.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Über Insulin.

Sammelreferat, erstattet von Dr. Knoll, Vet.-Rat.

Die Behandlung des Diabetes mallitus beim Menschen ist durch die Entdeckung des Insulin zu einer fachwichtigen pharmakologischen und allgemein medizinischen Frage geworden. Da die fast vornehmlich ausländische Literatur in vet. medizinischen Fachschriften nur ganz geringe maßgebende Erwähnung bislang gefunden hat, so sei hierüber folgendes bemerkt:

Es war zur Genüge bekannt, daß bei Diabetikern wiederholt anatomische Veränderungen am Pankreas festgestellt werden konnten. Es gelang schon 1889 bei Hunden durch vollständige Entfernung des Pankreas nebst verschiedenen anderen Diabetessymptomen namentlich Glykosurie zu erzeugen. Den diesbezügl. Beweis lieferten die deutschen Forscher v. Mering und Minkowski. Nahm man später eine teilweise Entfernung des Pankreas bei Hunden vor, so entstand anfänglich eine nur zeitweilige Glykosurie, die erst allmählich ein Krankheitsbild gibt, das demjenigen gleichkommt, welches sich bei völliger Exstirpation des Pankreas zeigt (akuter Verlauf). Es muß der Pankreasrest unbedingt direkt mit dem Duodenum in

Verbindung bleiben. Unterbindet man den Ductus duodenalis vollständig, so tritt neben völliger Pankreasatrophie schnelle Abmagerung, Diabeteszunahme und alsbaldiger Exitus ein.

Den Zusammenhang zwischen Pankreas und Kohlehydratstoffwechsel kennt man mit völliger Sicherheit noch nicht. Wenn man das Pankreas exstirpiert, so schwindet sämtliches Glykogen aus der Leber und erscheint als Zucker im Harn. Ist das erstere geschehen, so bildet sich Zucker nun auf Kosten der Gewebe, die sodann unter Vergiftungserscheinungen einschmelzen. Gleichzeitig erkennt man aber am respiratorischen Quotienten, daß das Gewebe nicht mehr imstande ist, Zucker zu verbrennen. Die Frage, ob man mit einer inneren Sekretion des Pankreas rechnen kann, suchte man experimentell mittels Locke-Flüssigkeit nachzuweisen und fand, daß das Pankreas dem Blute einen unbekannten Stoff zuführen kann, der das Herz und wahrscheinlich auch andere Muskeln zu erhöhter Zuckerverbrennung zu befähigen imstande ist. Bis vor kurzem gelang es nicht, durch Einspritzung von Pankreasextrakten Diabetessymptome zu verringern. Da waren es nun Banting und Bost[1]) an der amerikanischen Universität Toronto, die erneut experimentell der Lösung der Frage näher traten. Sie nahmen an, daß die inkonstante Wirkung der Pankreasextrakte durch eine Verrichtung des wirksamen Stoffes durch das gleichzeitig mit vorhandene Trypsin zustande komme. Es galt also ein trypsinfreies Pankreasextrakt zu erhalten. Nahmen sie das Pankreas von jungenF öten und extrahierten mittels eiskalter Ring er'scher Lösung, so fanden sie, daß kein Trypsin mehr vorhanden war und daß die Langerhans'schen Inseln auch funktionierten. Injizierte man selbst bereitete neutrale oder schwach saure Extrakte bei pankreaslosen Hunden, so konnte man den Blutzuckergehalt bedeutend herabsetzen und ebenso die Glykosurie stark einschränken. In Kälte aufbewahrt, hält sich das neutrale Extrakt wenigstens 7 Tage lang. Spritzt man subkutan, so ist die Wirkung langsamer, aber intensiver als bei intravenösen Applikationen. Um die lokale Reizung an der Injektionsstelle auszuscheiden, stellten sie alkoholische Extrakte vom normalen Pankreas von Rindern, Schweinen und Schafen her, denen die reizende Eigenschaft durch fraktionierte Fällung genommen war. Dieses Endprodukt führt den Namen Insulin. Die klinische Wirksamkeit wurde namentlich von Blum[2]) und Noorden[3]) bestätigt. Die experimentellen Ergebnisse wurden von anderen Forschern geprüft und für richtig gefunden, wobei sie zum Teil mit auf anderem Wege hergestellten Extrakten arbeiteten. So verwendete z. B. Gardin eine Abkochung von Pankreas vom Schwein in schwach angesäuertem Wasser, die er vor der intravenösen Anwendung neutralisierte. Ob er mit örtlichen Reizerscheinungen zu kämpfen hatte, konnte ich aus der Literatur nicht feststellen. Dieses Extrakt

---

[1]) Journ. of Laboratory and Clinikal Med. 1922. J. 464 und 251.
Am. Journ. of Physiol. 1922. 59. 419.

[2]) Presse médicale 1923. I. 62.

[3]) Klin. Wochenschr. 1923. II. 331.

wirkte auch dann, wenn es in etwas größeren Dosen per os gegeben wurde. Wallis[1]) hat einen stabilen pulverförmigen Schweinepankreasextrakt per os in Gelatinekapseln verwendet. Die klinischen Erfolge waren, wenn auch nicht so eklatant wie die mit Insulin, so aber doch echt befriedigender Art. Murlin[2]) erhielt samt seinen Mitarbeitern bei Verwendung von Pankreasdurchströmungsflüssigkeit ähnliche Ergebnisse wie aus anderen Extrakten. Auch diese sind der Ansicht, daß der wirksame Stoff in sauerer Umgebung kochbeständig ist. Der wässerige Extrakt des als Gluropyran bezeichneten Präparates muß aber unbedingt so weit wie möglich frei von eiweiß artigen Verunreinigungen sein. Zur Stützung der Insulinbehandlung als auch zur Klärung der Diabetesfrage haben die Arbeiten von Winter und Smith[3]) wesentlich beigetragen, indem sie erklären, daß der Blutzucker nicht aus α und β Glukose bestehe, sondern aus der unstabilen und bislang noch nicht isolierten γ-Glukose. Die Überführung von α-β Glukose in γ Glukose findet durch ein vom Insulin aktiviertes Ferment statt. Es enthalten auch das Pankreasferment Phosphor und Extragaben von P. beschleunigen die Reaktion mehr als andere Salze. Die genannten Behauptungen bedürfen aber wohl noch maßgebender Nachprüfung.

Der normale Quotient von 0,7—0,8 sinkt bei schwerem Diabetes unter 0,7 und steigt sofort erheblich, wenn man Insulin gibt. Es ist somit die Kohlehydratverbrennung wieder hergestellt worden. Offenbar hat Insulin auch einen Einfluß auf den Fettstoffwechsel. Experimentell konnte auch bei Verabfolgung von Insulin keine Hyperglycaemie und Glykosurie erzeugt werden. Macleod[4]) fand, daß beim normalen Kaninchen der Blutzuckergehalt durch Insulin erheblich erniedrigt wird. Hierauf fußend hat man eine pharmakologische Wertbestimmungsmethode ausgearbeitet. Als Einheit nimmt man diejenige Menge an, die bei einem 2 kg schweren und 24 Stunden fastenden Kaninchen, subkutan einverleibt, innerhalb 4 Stunden den Blutzuckergehalt auf 0,045% herabdrücken kann. Der letztere Prozentsatz wurde deswegen gewählt, weil hiebei stets charakteristische Symptome von schwerem Diabetes einsetzen und tödlich enden, wenn nicht rechtzeitig subkutan pro 1 kg 1 g Glukose gespritzt wird. Weder Galaktose noch Lävulose kommt diese spontan einsetzende Wirkung zu, wie eben der Glukose. Ob die Wirkung des Insulin darauf beruht, daß Zucker in erhöhtem Maße verbrennt oder das Glykogen an Geweben aufgespeichert wird, ist noch nicht zur Genüge geklärt. Wie ich schon erwähnte, schieden Banting und Bost die Wirkung des Trypsin aus, sodaß also eine Funktion der Langerhans'schen Inseln übrig blieb, die sie nunmehr als das wirksame Prinzip annahmen. Daß tatsächlich die Zuckerstoffregulierung mit den Langerhans'schen Inseln und nicht mit dem acinösen Pankreasdrüsengewebe zusammenhängt, konnte

---

[1]) Lancet 2 1922. 1158.
[2]) Journ. Biological Chem. 1916. 27. 516.
[3]) Brit. Med. Journ. 1923. 12. 3236.
[4]) Brit. Med. Journ. 1922. 833. 3227.

Macleod[1]) experimentell nachweisen, indem er einerseits Pankreas verwendete, das vom acinösen Gewebe befreit war und andererseits solches, das fast nur acinöses Drüsengewebe enthielt. Das Extrakt, das lediglich Langerhans'sche Inseln enthielt, verursachte einen deutlichen Fall des Blutzuckers, während das andere genannte Extrakt wirkungslos blieb. Somit konnte diese Beweiskette geschlossen werden.

Pankreasextrakte wurden schon früher klinisch verwertet. Zulzer, Dohrn und Marser[2]) hatten mit solchen Extrakten ganz leidliche Erfolge, nur sprechen sie von recht unangenehmen Nebenwirkungen. Dasselbe berichtete Forschbach.[3])

Es ist zur Genüge bekannt, daß Diabetes namentlich im jugendlichen Alter sehr schwer, wenn auch nur selten, auftritt. Es ist nun bezeichnend, daß gerade bei diesen Fällen Insulin die promptesten Resultate erzeugte. In allen Insulinfällen ist der Harn am ersten, spätestens jedoch am zweiten Tage zuckerfrei und ebenso frei von Ketonen. Ödeme schwinden, leichte Infektionen werden bestens beeinflußt, das Körpergewicht nimmt zu. Ferner werden Appetit und Schlaf normal und das Durstgefühl geht erheblich herab. Der Wert des Insulin ist am größten bei diabetischer Komagefahr. Die Verabfolgung erfolgt subkutan oder intravenös und nachher subkutan. Die eventuelle Gefahr einer Hyperglycaemie kann dadurch vermieden werden, daß man gleichzeitig intravenös reinste und nicht unter zu hohem Drucke sterilisierte Glukose spritzt. Eine große Schwierigkeit bot noch die Dosierung, da die pharmakologische Wertbestimmung noch nicht völlig ideal ist; immerhin sind irgendwelche schwere Störungen bei Überdosierungen noch nicht vorgekommen. Knop-Niederhoff in Valparaiso macht in Nr. 87 1924 der Pharmaz. Zeitung bzgl. der Insulin-Einheitsbestimmung folgende Mitteilung:

In einem Erlenmeyer von 200 ccm kommen 188 ccm einer 1% Traubenzuckerlösung und wird alsdann im Brutschrank auf 38° erwärmt. Jetzt fügt man das zu bestimmende Insulin zu und läßt bei gleicher Temperatur 2 Stunden einwirken. Es folgt nun ½ Stunde Kochen und Bnstimmung der Lösung nach Fehling. Der fehlende Traubenzucker ist vom Insulin zerstört worden. Z. B. hat man 0·6 Traubenzucker, so wären die fehlenden 0·4 gr. durch Insulin verdrängt worden. Ist die Zerstörungsfähigkeit (Traubenzucker als Bapt. genommen) zu schwach oder zu stark im Vergleich mit der zugrunde gelegten Einheit, so muß das Insulin entsprechend eingeengt oder reduziert werden. Dieses Verfahren will mir sehr zweckmäßig und vor allen Dingen auch einfach erscheinen.

Klinisch gibt man jetzt Insulin zweimal täglich subkutan in Mengen von 2—3 ccm, und zwar bei oder kurz vor den Mahlzeiten. Untersucht man in kurzen Abständen den Harn und stellt fest, wann kein Zucker mehr ausgeschieden wird, so kann man die nächste Dosis so wählen, daß dieser Zustand erhalten bleibt.

---

[1]) Journ. of Metabolis. Research II. H. 2. 1922.

[2]) D. med. Wochenschr. 1908, I. 1380.

[3]) D. med. Wochenschr. 1909, II. 2053.

Die Universität von Toronto hat die Herstellung sich patentieren lassen, um minderwertigen Produkten vorbeugen zu können. Nur der Medical Reservath Council in England arbeitet an dem Problem mit. Der Herstellungsweise stellten sich noch erhebliche Schwierigkeiten in den Weg. Erst in neuester Zeit ist es nach den Mitteilungen des Medical Research Comittor [1]) gelungen, die Ausbeute erheblich zu steigern und die Zubereitung einfacher zu gestalten. Jetzt kann man auch genau den Wert des Präparates gegen einen Standard eichen und hat ebenso, da Insulin keine hohen Temperaturen verträgt, eine genügende Sterilisierungsmethode gefunden. Nachdem diese Schwierigkeiten überwunden waren, konnte man auch eine rationelle fabriksmäßige Herstellung vornehmen. Inzwischen haben Prof. Macleod und sein junger Mitarbeiter Banting für ihre hervorragenden Arbeiten und in Anbetracht der therapeutischen Wichtigkeit des Präparates den medizinischen Nobelpreis erhalten. Die Heilungsaussichten sind in jüngster Zeit dermaßen prompt zur Gestaltung gekommen, daß das Präparat für Diabetiker von größter Wichtigkeit ist. Für die Zusammenstellung der meist amerikanischen und englischen Literatur hat sich besonders Herr Grevenstuck vom pharmakologischen Institut der Universität Amsterdam verdient gemacht.

Zum Nachweise über die Verbreitung der Rindertuberkulose.

Von Ministerialrat a. D. **F. Tanzer** in Troppau.

Über diese Verbreitung vermag ein ziemlich verläßliches Bild die Vieh- und Fleischbeschau zu liefern. Je vollkommener sämtliche Rinderschlachtungen bei der Beschau erfaßt werden und je sorgfältiger bei der Beschau verfahren wird, desto zuverlässiger wird dieses Bild sein. Meines Erachtens sollte die Berichterstattung über das Ergebnis der Beschau betreffs der Tuberkulose nicht bloß auf die Orte mit tierärztlicher Fleischbeschau beschränkt, sondern auch auf die Orte ausgedehnt werden, wo die Beschau durch andere als tierärztlich vorgebildete Beschauer erfolgt. Das wird man tun können, weil ja mit den am häufigsten vorkommenden tuberkulösen Veränderungen alle Laienbeschauer vertraut sind und man von ihnen auch ein sorgfältiges Vormerken der gewünschten Daten wird erwarten können. Ganz abgesehen davon, soll ja bei Vorkommen größerer tuberkulöser Veränderungen stets eine Überbeschau durch einen Tierarzt stattfinden.

Wichtig erscheint es einmal verläßlich nachzuweisen, wie sich das Verhältnis der Verbreitung der Tuberkulose unter den einheimischen Rindern bäuerlicher Herkunft zu dem der einheimischen Rinder anderer Herkunft (Mastanstalten, Großgrundbesitzer, Molkereien u. s. w.) verhält und worüber bis heute eigentlich gar kein verläßlicher Nachweis geführt wurde. Die Sicherstellung dieses Verhältnisses zwecks Begründung der zur Tilgung der Rindertuberkulose zu ergreifenden Maßnahmen erscheint wohl wesentlich wichtiger als die Ermittelung

[1]) Brit. Med. Journ. 1923, I. 341.

der Rassezugehörigkeit der tuberkulosen Rinder, wie dies bei uns noch immer geschieht, obwohl jetzt schon einwandfrei nachgewiesen ist, daß die Rassezugehörigkeit gar keinen Einfluß auf die Verbreitung der Tuberkulose bei den Rindern hat, wohl aber die Verhältnisse, unter welchen die Rinder zu leben gezwungen sind. Darum sollte die bisherige Berichterstattung nach den obigen Gesichtspunkten abgeändert werden.

Die Herkunft der einheimischen Rinder nach bäuerlicher und nicht bäuerlicher Abstammung wird keinen Schwierigkeiten begegnen, weil ja die Schlächter diese kennen. Bezüglich der aus anderen Ländern und von Schlachtviehmärkten stammenden Schlachtrinder ist bezüglich ihrer Herkunft ein Unterschied nicht zu machen und ist das Vorkommen der Tuberkulose unter dieser Rindergruppe summarisch auszuweisen, denn jedes Land in unserem Staate hat durch die Vieh- und Fleischbeschau selbst die Handhabe, die Verbreitung der Tuberkulose unter seinen Viehbeständen genau zu ermitteln und bezüglich der aus dem Auslande zu uns gebrachten Rinder besteht m. E. ein solches Interesse für uns überhaupt nicht.

In Verfolg dieser Anregung wäre es vor allem notwendig, die Eintragungen im Schlachtungsprotokolle sofort dahin zu ergänzen, daß aus dem Protokolle jederzeit zu entnehmen ist, wie viel Schlachtrinder und Kälber von außen und von Schlachtviehmärkten zugeführt wurden, bzw. wie viel einheimische und hievon wie viel bäuerlicher und wie viel anderer Herkunft gewesen sind. Separat müßte ein Ausweis geführt werden für die Eintragungen der tuberkulös befundenen Stücke. Dieser Ausweis müßte dieselben Rubriken enthalten wie die Tabelle, welche jährlich der politischen Bezirksverwaltung (Landesverwaltung) vorzulegen ist und die etwa wie der unten dargestellte Entwurf aussehen könnte:

Pol. Landesverwaltung:
Pol. Bezirksverwaltung:

TABELLE

über die bei der Vieh- und Fleischbeschau bei geschlachteten Rindern im Jahre 192 sichergestellte Tuberkulose.

Gemeinde (Pol. Bezirk Land)	Anzahl der geschlachteten: einheimisch. Rinder *), Herkunft: bäuerlicher **)	nicht bäuerlicher	von außen und Schlachtviehmärkten zugeführte Rinder	Tuberkulös erkrankt waren: einheimische Rinder, Herkunft: bäuerlicher	nicht bäuerlicher	von außen und Schlachtviehmärkten zugeführte Rinder	Zusammen	Alter der tuberkul. Rinder: bis 6 Wochen	6 Wochen bis 2 Jahre	2 Jahre bis 5 Jahre	über 5 Jahre	Tuberkulöse Veränderungen wiesen auf: Organe der Brust- und Bauchhöhle	Brusthöhle	Bauchhöhle	Hoden	Euter	Lymphdrüsen	sonstige Organe	Das Fleisch tuberk. Tiere wurde zum Verkaufe z. menschl. Genusse: zugelassen: bankmäßig	freibankmäßig	nicht zugelassen

*) Einheimische im Gegensatze zu den aus anderen Ländern und Schlachtviehmärkten zugeführten Schlachtrindern.

**) Nicht bäuerlicher Herkunft sind alle Rinder von Großgrundbesitzern, Molkereien, Mastanstalten, kurz welche aus Ställen stammen, wo das Vieh häufig gewechselt oder anders genutzt wird, als bei bäuerlichen Besitzern.

Zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. von Ostertag.

Am 24. März d. J. vollendet Ministerialrat Professor Dr. Robert von Ostertag sein sechzigstes Lebensjahr. Das ist kein Gedenktag, der nur die Tierärzte Deutschlands interessieren kann, das ist ein Gedenktag, den die ganze tierärztliche Welt mitfeiern wird. v. Ostertag hat als Professor der tierärztlichen Hochschulen in Stuttgart und Berlin und später als Direktor der Veterinärabteilung des deutschen Reichsgesundheitsamtes eine solche Fülle von wissenschaftlicher Arbeit geleistet, daß sein Name nicht nur in den engeren veterinärmedizinischen Kreisen, sondern in den weitesten Kreisen der medizinischen Wissenschaft überhaupt, einen hervorragenden Rang einnimmt. Die Wertung und Würdigung dieser Verdienste soll einer berufeneren Feder überlassen bleiben. Was uns Schlachthoftierärzte und den ganzen tierärztlichen Stand aber auf das innigste mit v. Ostertag verbindet, ist die durch denselben begründete moderne Fleischuntersuchung. Bis dahin war die Fleischbeschau in allen tierärztlichen Schulen ein Stiefkind gewesen, wurde nur so nebenbei tradiert und sehr häufig waren den Dozenten die wirklichen Bedürfnisse und Verhältnisse der praktischen Fleischbeschau fremd. v. Ostertag vereinigte in der glücklichsten Weise eine vorzügliche wissenschaftliche Ausbildung mit jahrelanger praktischer Betätigung in der Fleischbeschau am Berliner Schlachthofe, welche zur damaligen Zeit schon von Hertwig glänzend geleitet wurde, und v. Ostertag erfüllte so dank seiner unermüdlichen Arbeitskraft und Ausdauer die Hoffnungen, welche die deutschen Tierärzte bereits damals in ihn setzten, auf das Beste.

Schon die Herausgabe der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene wurde in den Kreisen der Tierärzte, namentlich der Schlachthoftierärzte stürmisch begrüßt und füllte eine bis dahin stark empfundene Lücke in der tierärztlichen Tagesliteratur stets auf das glücklichste aus. Als aber bald darauf das „Handbuch der Fleischbeschau" erschien, da fühlte jeder Tierarzt, daß nunmehr für die Fleischbeschau als Wissenschaft eine neue Zeit angebrochen sei. Die zahlreichen Auflagen, die dieses Werk erlebt hat und noch erleben wird, zeigen, daß es zum unentbehrlichen geistigen Rüstzeug der Tierärzte geworden ist. Vergleicht man aber die letzte Auflage des nunmehr zweibändigen Werkes mit der ersten Auflage, so wird einem dadurch der großartige und dabei verhältnismäßig überaus rasche Entwicklungsgang und Aufschwung der wissenschaftlichen Fleischbeschau am besten vor Augen geführt.

Es ist das ausschließliche Verdienst v. Ostertags, durch sein Handbuch grundlegende Richtlinien für das Vorgehen in der praktischen Fleischbeschau, für Untersuchung und Begutachtung gegeben und so diesem Zweige tierärztlichen Wirkens das Rückgrat geschaffen zu haben.

Mag sich im Laufe der Jahrzehnte in den Ansichten manches geändert haben, mag zwischen den Darlegungen der ersten und der

Akademische und Personalnachrichten.

Inland.

Dr. med. vet. Josef Pulkrabek †. In Nr. 24/1923 des Teiles B unseres Archivs wurde über eine Tragödie der Rotzinfektion berichtet und schon wieder bringen die Tagesblätter*) eine neue Trauerbotschaft. „Auf der Infektionsabteilung des Prof. Vanysek in Brünn verschied der stellvertretende Direktor des staatlichen Veterinärinstitutes in Iwanowitz, Dr. Josef Pulkrabek, als Held seines Berufes. Er infizierte sich in Ausübung seines Dienstes im verflossenen Jahre an Rotz und arbeitete trotzdem an seinen wissenschaftlichen Untersuchungen über diese Infektionskrankheit weiter, obwohl er sich der langsamen, aber furchtbar wirkenden Erkrankung bewußt war. Einige Tage vor seinem Tode beendete er zwei wertvolle Arbeiten über die Gefahren der Rotzkrankheit.“

Josef Pulkrabek studierte nach mit ausgezeichnetem Erfolge absolvierten Gymnasialstudien vom Jahre 1906 bis 1910 als Militärveterinärakademiker an der Wiener tierärztlichen Hochschule und erwarb im Dezember 1910 das tierärztliche Diplom. Schon als Student fiel er durch seine ernste Lebensauffassung und seine Fähigkeiten, seinen Wissensdrang und seine unbeugsame nimmermüde Energie auf. Und so war es eine Selbstverständlichkeit, daß er als erster seines Jahrganges das tierärztliche Diplom erhielt. In allen Gebieten der Tierheilkunde gleich bewandert, wandte er sich frühzeitig den Spezialgebieten der Bakteriologie und der Pathologie zu und arbeitete bei Prof. Dr. R. Hartl seine Dissertation. Als nach dem Umsturze die Regierung daran ging, ein eigenes staatliches diagnostisches und serologisches Veterinärinstitut zu errichten, erhielt auch Pulkrabek — als einer der hiefür berufensten — einen Ruf an dieses Institut, dessen Direktorstellvertreter er Dank seiner Fähigkeiten, seiner Kenntnisse und seiner Tüchtigkeit ziemlich bald wurde.

Jeder, der mit ihm in Beziehung oder in Verbindung kam, erkannte sein überragendes Wissen und Können. Sein früher Heimgang — er stand in seinem 37. Lebensjahre — ist ein harter Schlag für die čechoslovakische Veterinärwissenschaft, ein schwerer, wohl kaum ersetzlicher Verlust für das staatliche Veterinärinstitut. Alle, die ihn kannten und so namentlich seine Jahrgangskameraden werden ihm ein stetes treues Gedenken bewahren. Die Erde möge dem nie Rastenden leicht sein.

* * *

Der zweite (1906er) Jahrgang der seinerzeitigen Militärveterinärakademiker in Wien, der bekanntlich 20 Hörer umfaßte, hat bereits den dritten Verlust zu verzeichnen. Als erster: Der hochintelligente und äußerst fleißige Rudolf Zenker, der aber trotz all seines ehrlichen Strebens das tierärztliche Diplom nicht erreichen sollte. Nach erlangtem Absolutorium legte er das I. und II. Rigorosum (nach der damaligen Prüfungsordnung) bereits als Schwerkranker: alle Gegenstände mit ausgezeichnetem Erfolge ab. Zum III. kam er nicht mehr. Die Tuberkulose warf den geschwächten Organismus nieder und machte einem jungen Leben ein allzufrühes Ende. Der zweite: Moriz Rybarski, der treue liebe Pole, blieb als Cheftierarzt der 10. (Jaroslauer) reitenden Artilleriedivision auf dem Felde der Ehre und als dritter nun starb Josef Pulkrabek den gleichen, allzufrühen Tod als ein Opfer seines Berufes. L. Hübner.

Tierarzt W. Koppitz 80jährig. In seltener geistiger und körperlicher Frische vollendete Herr Kollege Wilhelm Koppitz in Jägerndorf sein 80. Lebensjahr. Am 19. November 1865 als Tierarzt diplomiert, wird er nächstes Jahr hoffentlich in gleicher Rüstigkeit sein 60jähriges Tierarztjubiläum feiern. Da der berufliche Lebenslauf des greisen Kollegen bis in die Anfänge des modernen Veterinärwesens zurückreicht, bietet derselbe in mancher Hinsicht viel Interessantes. Von der Oberrealschule ging Koppitz an das damalige Tierarzneiinstitut, das er von 1861—1865 besuchte, in welchem Jahre er Tierarzt wurde, um im darauffolgenden sich in Olbersdorf in Schl. als praktischer Tierarzt niederzulassen. Der Anfang war bei der Konkurrenz von 3 Kurschmieden, die das Vertrauen der Landwirte besaßen, schwer. Im Herbst 1867 brach im Praxissprengel des Herrn Kollegen

*) Inzwischen auch in Heft 1 d. J. im Archiv gemeldet.

Koppitz die Rinderpest aus, die rasch ohne weitere Ausbreitung getilgt wurde. Zwecks Bekämpfung der immer mehr um sich greifenden Lungenseuche erhielt Koppitz eine Anstellung in einem größeren landwirtschaftlichen Betrieb; daneben versah er Tag und Nacht die rasch zunehmende Privatpraxis und legte so den Grund zu den heutigen Verhältnissen, die im Jägerndorfer Bezirk 7 Tierärzten Existenz gewähren. Als im Jahre 1870 die landschaftlichen Tierärztestellen mit der Verpflichtung der Durchführung staatlicher Agenden errichtet wurden, wurde auch Koll. Koppitz Inhaber einer solchen Stelle. In dieser widmete er sich vor allem der Förderung der Landwirtschaft, gründete landwirtschaftliche Ortsvereine und Stierhaltungsgenossenschaften, hielt zahlreiche Vorträge und trug so, wie als Mitglied des Zentralausschusses der Land- und Forstwirtschaftsgesellschaft und als Mitarbeiter am Landwirtschaftlichen Vereinsblatt viel zur Hebung der Rindvieh- und Pferdezucht bei. Im Jahre 1872 unternahm Herr Koll. Koppitz eine Studienreise, die ihn nach Mähren, Böhmen und Deutschland (Berlin, Magdeburg, Halle, Leipzig und Dresden) führte und hauptsächlich dem Studium der Lungenseuchebekämpfung galt, in deren Durchführung Koppitz bis zum Inkrafttreten des Lungenseuchengesetzes mehrere tausend Rinder im Umkreise und selbst im Auslande gegen Lungenseuche impfte. Im Jahre 1889 wurde Kollege Koppitz nach Ablegung der Physikatsprüfung zum Amtstierarzrt des politischen Bezirkes Jägerndorf ernannt, welches Amt er bis zum Jahre 1919 betreute. Zahlreiche Anerkennungen der vorgesetzten Staatsbehörden und des autonomen Landesausschusses belohnten den Erfolg seiner amtlichen Tätigkeit: so erhielt er zunächst das goldene Verdienstkreuz mit der Krone und während des Weltkrieges als einziger Amtstierarzt I. Instanz in Schlesien das Zivilkreuz II. Klasse für Kriegsverdienste. Seit Beginn seiner tierärztlichen Berufsausübung entfaltete Herr Koll. Koppitz eine rege literarische Tätigkeit in der seinerzeitigen Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde (von den Professoren des Wiener Instituts Röll, Müller, Bruckmüller herausgegeben), dann im Wiener Tierärztlichen Centralblatt, in der Berliner tierärztlichen Wochenschrift und in landwirtschaftlichen Blättern. Den Lesern unseres Archivs ist bekannt, daß Herr Koll. Koppitz trotz seinem Patriarchenalter die Feder nicht rasten läst und gestützt auf fleißiges Studium und staunenswerte Kenntnis der Fachliteratur auch jetzt noch emsig am Ausbau unserer Wissenschaft mitbauen hilft. Alles in Allem ein Leben redlicher Arbeit, das uns jüngeren Kollegen trotz dem großen Unterschiede zwischen Einst und Jetzt noch immer ein Muster sein kann und hoffentlich noch lange bleiben wird. Schriftl.

Österreich.

Tierärztliche Hochschule Wien. Die Wiener Hochschule feierte am 14. November 1923 die Feier des 100 jährigen Bestandes des Hauptgebäudes und des 25 jährigen Hochschuljubiläums.

Deutschland.

Bayern. Ministerialdirektor Dr. med. vet. Attinger, der Vorstand der Tierzuchtabteilung im bayr. Landwirtschaftsministerium und Präsident des bayr. Vieh- und Fleischverkehrsamtes ist verschieden.

Dänemark.

Prof. Dr. Bang in Kopenhagen hat sein goldenes Berufsjubiläum gefeiert. Aus diesem Anlaß hat der Verein dänischer Tierärzte die Büste des Jubilars gestiftet, die im Garten der Hochschule aufgestellt wurde.

Redaktionelle Mitteilungen.

Einige Worte über das Archiv.

Unter diesem Titel habe ich im letzten Heft des Teiles B die Bemerkung gemacht, daß die geringe literarische Produktion auf dem Gebiete der praktischen Fächer der Veterinärmedizin nicht recht erklärlich sei. Inzwischen glaube ich einige Gründe hiefür gefunden zu haben. Der eine ist jedenfalls der, daß die praktische Berufsausübung unmittelbar durch die Befriedigung über Erfolg und

Anerkennung belohnt wird, während die experimentelle Laboratoriumsarbeit ohne jede Auswirkung bleibt, wenn sie nicht literarisch bekannt gemacht wird. Sodann ist die Heilpraxis mehr intuitiv als exakt und macht der beweisenden Darstellung manche Schwierigkeiten. Daneben ist ein dritter Grund zweifellos der, daß die psychische und räumliche Affinität zwischen Schreibtisch und den Stätten der chirurgischen und geburtshilflichen Landpraxis geringer ist als die zwischen Laboratorium und Schreibtisch. Indessen sollen diese Gründe das Schweigen der Praktiker zwar erklären, aber nicht ganz entschuldigen. Der Teil B dieses Archivs soll jedenfalls in erster Linie die tierärztliche Praxis zum Worte kommen lassen.

Schriftl.

Berichtigung. In der Mitteilung über das čechoslov. vet.-med. Schrifttum, S. 21, soll es in der 9. Zeile von unten heißen: Der Zvěrolékařský Sbornik.... wird von seinem Redakteur Prof. Dr. Ševčík selbst herausgegeben werden.

Berichtigung. Bei der Wiedergabe des Archivverwaltungsberichtes im Protokoll über die Hauptversammlung der Tierärztegewerkschaft (d. Archiv B, H. 1, 1924, S. 12) haben sich Unrichtigkeiten eingeschlichen, die ich, sobald ich in die überprüfte Abrechnung wieder Einsicht nehmen kann, richtig stellen werde.

Archivverwaltung: Dr. Januschke.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Wir haben in Erfahrung gebracht, daß „Proreveta A. G." Tierkohle billiger verkauft als wir. Wir haben deshalb um Aufklärung bei unserem inländischen Erzeuger gebeten. Dieser teilte uns mit, daß der niedere Preis sicher durch eine mindere Qualität der Ware bedingt sein muß, da ihm eine Herabsetzung des Preises unmöglich ist, wenn das Produkt einwandfrei bleiben soll.

Wir haben daher eine Probe Tierkohle von Proreveta der Untersuchung zuführen lassen und erhielten folgendes Fachgutachten:

Die Kohle wurde geprüft nach: Apotheker-Zeitung 1915 Nr. 53, Seite 367.

Prüfung:	Ergebnis:	Vorschrift:
1. Methylenblau-Probe	genügt nicht	muß genügen
2. H Cl-lösliche Verunreinigungen	296·2 mg	höchstens 50 mg
3. H_2 S-Prüfung	entspricht	muß entsprechen
4. Fällung eines H Cl-Auszuges mit NH_3	Niederschlag (4·4 mg)	einige Flöckchen
5. Fällung des N H_3-Filtrates mit $(NH_4)_2$ C_2 O_3	Niederschlag (10·2 mg)	höchstens Opaleszenz
6. Auszug mit Na O H	dunkelgelb	farblos
7. Prüfung des wässerigen Auszuges:		
a) auf Cl	Niederschlag (3·5 mg)	höchstens Opaleszenz
b) auf S O_4	Niederschlag (30·8 mg)	höchstens Opaleszenz
c) auf H N O_4	Reaktion positiv	Reaktion negativ
d) auf den Rückstand	114 mg	höchstens 5 mg
8. Prüfung auf Cyanverbindungen	negativ	negativ
9. Gesamtasche	24·7%	höchstens 4%

Die untersuchte Kohle ist ein sehr minderwertiges Produkt, die Untersuchung bestätigte also die Vermutung unserer Lieferantin.

Kollegen, laßt euch daher nicht durch billige Preise verlocken. Sie haben meistens eine schlechte Qualität zur Voraussetzung. Ihr erzielt aber nur gute Erfolge durch Einkauf und Verwendung tadelloser Heilmittel. Die Wirtschaftsgenossenschaft übernimmt nur solche zum Vertriebe.

Der Vorstand der Wirtschaftsgenossenschaft.

Mitteilung der Archivverwaltung.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei ausdrücklich bemerkt, daß die Bezugsgebühr nur für Nichtmitglieder der Tierärztegewerkschaft auf 80 Kč geändert wurde. Für die Mitglieder der Gewerkschaft ist der Bezugspreis nach wie vor im Gewerkschaftsbeitrag von 100 Kč enthalten.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A., Neutitschein.

Teil B, Heft 5/6. 15. März 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.

Teil B, Heft 5/6. 15. März 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Über Insulin.

Sammelreferat, erstattet von Dr. **Knoll**, Vet.-Rat.

Die Behandlung des Diabetes mallitus beim Menschen ist durch die Entdeckung des Insulin zu einer fachwichtigen pharmakologischen und allgemein medizinischen Frage geworden. Da die fast vornehmlich ausländische Literatur in vet. medizinischen Fachschriften nur ganz geringe maßgebende Erwähnung bislang gefunden hat, so sei hierüber folgendes bemerkt:

Es war zur Genüge bekannt, daß bei Diabetikern wiederholt anatomische Veränderungen am Pankreas festgestellt werden konnten. Es gelang schon 1889 bei Hunden durch vollständige Entfernung des Pankreas nebst verschiedenen anderen Diabetessymptomen namentlich Glykosurie zu erzeugen. Den diesbezügl. Beweis lieferten die deutschen Forscher v. Mering und Minkowski. Nahm man später eine teilweise Entfernung des Pankreas bei Hunden vor, so entstand anfänglich eine nur zeitweilige Glykosurie, die erst allmählich ein Krankheitsbild gibt, das demjenigen gleichkommt, welches sich bei völliger Exstirpation des Pankreas zeigt (akuter Verlauf). Es muß der Pankreasrest unbedingt direkt mit dem Duodenum in

Verbindung bleiben. Unterbindet man den Ductus duodenalis vollständig, so tritt neben völliger Pankreasatrophie schnelle Abmagerung, Diabeteszunahme und alsbaldiger Exitus ein.

Den Zusammenhang zwischen Pankreas und Kohlehydratstoffwechsel kennt man mit völliger Sicherheit noch nicht. Wenn man das Pankreas exstirpiert, so schwindet sämtliches Glykogen aus der Leber und erscheint als Zucker im Harn. Ist das erstere geschehen, so bildet sich Zucker nun auf Kosten der Gewebe, die sodann unter Vergiftungserscheinungen einschmelzen. Gleichzeitig erkennt man aber am respiratorischen Quotienten, daß das Gewebe nicht mehr imstande ist, Zucker zu verbrennen. Die Frage, ob man mit einer inneren Sekretion des Pankreas rechnen kann, suchte man experimentell mittels Locke-Flüssigkeit nachzuweisen und fand, daß das Pankreas dem Blute einen unbekannten Stoff zuführen kann, der das Herz und wahrscheinlich auch andere Muskeln zu erhöhter Zuckerverbrennung zu befähigen imstande ist. Bis vor kurzem gelang es nicht, durch Einspritzung von Pankreasextrakten Diabetessymptome zu verringern. Da waren es nun Banting und Bost[1]) an der amerikanischen Universität Toronto, die erneut experimentell der Lösung der Frage näher traten. Sie nahmen an, daß die inkonstante Wirkung der Pankreasextrakte durch eine Verrichtung des wirksamen Stoffes durch das gleichzeitig mit vorhandene Trypsin zustande komme. Es galt also ein trypsinfreies Pankreasextrakt zu erhalten. Nahmen sie das Pankreas von jungenF öten und extrahierten mittels eiskalter Ring er'scher Lösung, so fanden sie, daß kein Trypsin mehr vorhanden war und daß die Langerhans'schen Inseln auch funktionierten. Injizierte man selbst bereitete neutrale oder schwach saure Extrakte bei pankreaslosen Hunden, so konnte man den Blutzuckergehalt bedeutend herabsetzen und ebenso die Glykosurie stark einschränken. In Kälte aufbewahrt, hält sich das neutrale Extrakt wenigstens 7 Tage lang. Spritzt man subkutan, so ist die Wirkung langsamer, aber intensiver als bei intravenösen Applikationen. Um die lokale Reizung an der Injektionsstelle auszuscheiden, stellten sie alkoholische Extrakte vom normalen Pankreas von Rindern, Schweinen und Schafen her, denen die reizende Eigenschaft durch fraktionierte Fällung genommen war. Dieses Endprodukt führt den Namen Insulin. Die klinische Wirksamkeit wurde namentlich von Blum[2]) und Noorden[3]) bestätigt. Die experimentellen Ergebnisse wurden von anderen Forschern geprüft und für richtig gefunden, wobei sie zum Teil mit auf anderem Wege hergestellten Extrakten arbeiteten. So verwendete z. B. Gardin eine Abkochung von Pankreas vom Schwein in schwach angesäuertem Wasser, die er vor der intravenösen Anwendung neutralisierte. Ob er mit örtlichen Reizerscheinungen zu kämpfen hatte, konnte ich aus der Literatur nicht feststellen. Dieses Extrakt

[1]) Journ. of Laboratory and Clinikal Med. 1922. J. 464 und 251.
Am. Journ. of Physiol. 1922. 59. 419.
[2]) Presse médicale 1923. I. 62.
[3]) Klin. Wochenschr. 1923. II. 331.

wirkte auch dann, wenn es in etwas größeren Dosen per os gegeben wurde. Wallis[1]) hat einen stabilen pulverförmigen Schweinepankreasextrakt per os in Gelatinekapseln verwendet. Die klinischen Erfolge waren, wenn auch nicht so eklatant wie die mit Insulin, so aber doch echt befriedigender Art. Murlin[2]) erhielt samt seinen Mitarbeitern bei Verwendung von Pankreasdurchströmungsflüssigkeit ähnliche Ergebnisse wie aus anderen Extrakten. Auch diese sind der Ansicht, daß der wirksame Stoff in sauerer Umgebung kochbeständig ist. Der wässerige Extrakt des als Gluropyran bezeichneten Präparates muß aber unbedingt so weit wie möglich frei von eiweiß artigen Verunreinigungen sein. Zur Stützung der Insulinbehandlung als auch zur Klärung der Diabetesfrage haben die Arbeiten von Winter und Smith[3]) wesentlich beigetragen, indem sie erklären, daß der Blutzucker nicht aus α und β Glukose bestehe, sondern aus der unstabilen und bislang noch nicht isolierten γ-Glukose. Die Überführung von α-β Glukose in γ Glukose findet durch ein vom Insulin aktiviertes Ferment statt. Es enthalten auch das Pankreasferment Phosphor und Extragaben von P. beschleunigen die Reaktion mehr als andere Salze. Die genannten Behauptungen bedürfen aber wohl noch maßgebender Nachprüfung.

Der normale Quotient von 0,7—0,8 sinkt bei schwerem Diabetes unter 0,7 und steigt sofort erheblich, wenn man Insulin gibt. Es ist somit die Kohlehydratverbrennung wieder hergestellt worden. Offenbar hat Insulin auch einen Einfluß auf den Fettstoffwechsel. Experimentell konnte auch bei Verabfolgung von Insulin keine Hyperglycaemie und Glykosurie erzeugt werden. Macleod[4]) fand, daß beim normalen Kaninchen der Blutzuckergehalt durch Insulin erheblich erniedrigt wird. Hierauf fußend hat man eine pharmakologische Wertbestimmungsmethode ausgearbeitet. Als Einheit nimmt man diejenige Menge an, die bei einem 2 kg schweren und 24 Stunden fastenden Kaninchen, subkutan einverleibt, innerhalb 4 Stunden den Blutzuckergehalt auf 0,045% herabdrücken kann. Der letztere Prozentsatz wurde deswegen gewählt, weil hiebei stets charakteristische Symptome von schwerem Diabetes einsetzen und tödlich enden, wenn nicht rechtzeitig subkutan pro 1 kg 1 g Glukose gespritzt wird. Weder Galaktose noch Lävulose kommt diese spontan einsetzende Wirkung zu, wie eben der Glukose. Ob die Wirkung des Insulin darauf beruht, daß Zucker in erhöhtem Maße verbrennt oder das Glykogen an Geweben aufgespeichert wird, ist noch nicht zur Genüge geklärt. Wie ich schon erwähnte, schieden Banting und Bost die Wirkung des Trypsin aus, sodaß also eine Funktion der Langerhans'schen Inseln übrig blieb, die sie nunmehr als das wirksame Prinzip annahmen. Daß tatsächlich die Zuckerstoffregulierung mit den Langerhans'schen Inseln und nicht mit dem acinösen Pankreasdrüsengewebe zusammenhängt, konnte

---

[1]) Lancet 2 1922. 1158.
[2]) Journ. Biological Chem. 1916. 27. 516.
[3]) Brit. Med. Journ. 1923. 12. 3236.
[4]) Brit. Med. Journ. 1922. 833. 3227.

Macleod[1]) experimentell nachweisen, indem er einerseits Pankreas verwendete, das vom acinösen Gewebe befreit war und andererseits solches, das fast nur acinöses Drüsengewebe enthielt. Das Extrakt, das lediglich Langerhans'sche Inseln enthielt, verursachte einen deutlichen Fall des Blutzuckers, während das andere genannte Extrakt wirkungslos blieb. Somit konnte diese Beweiskette geschlossen werden.

Pankreasextrakte wurden schon früher klinisch verwertet. Zulzer, Dohrn und Marser[2]) hatten mit solchen Extrakten ganz leidliche Erfolge, nur sprechen sie von recht unangenehmen Nebenwirkungen. Dasselbe berichtete Forschbach.[3])

Es ist zur Genüge bekannt, daß Diabetes namentlich im jugendlichen Alter sehr schwer, wenn auch nur selten, auftritt. Es ist nun bezeichnend, daß gerade bei diesen Fällen Insulin die promptesten Resultate erzeugte. In allen Insulinfällen ist der Harn am ersten, spätestens jedoch am zweiten Tage zuckerfrei und ebenso frei von Ketonen. Ödeme schwinden, leichte Infektionen werden bestens beeinflußt, das Körpergewicht nimmt zu. Ferner werden Appetit und Schlaf normal und das Durstgefühl geht erheblich herab. Der Wert des Insulin ist am größten bei diabetischer Komagefahr. Die Verabfolgung erfolgt subkutan oder intravenös und nachher subkutan. Die eventuelle Gefahr einer Hyperglycaemie kann dadurch vermieden werden, daß man gleichzeitig intravenös reinste und nicht unter zu hohem Drucke sterilisierte Glukose spritzt. Eine große Schwierigkeit bot noch die Dosierung, da die pharmakologische Wertbestimmung noch nicht völlig ideal ist; immerhin sind irgendwelche schwere Störungen bei Überdosierungen noch nicht vorgekommen. Knop-Niederhoff in Valparaiso macht in Nr. 87 1924 der Pharmaz. Zeitung bzgl. der Insulin-Einheitsbestimmung folgende Mitteilung:

In einem Erlenmeyer von 200 ccm kommen 188 ccm einer 1% Traubenzuckerlösung und wird alsdann im Brutschrank auf 38° erwärmt. Jetzt fügt man das zu bestimmende Insulin zu und läßt bei gleicher Temperatur 2 Stunden einwirken. Es folgt nun ½ Stunde Kochen und Bnstimmung der Lösung nach Fehling. Der fehlende Traubenzucker ist vom Insulin zerstört worden. Z. B. hat man 0·6 Traubenzucker, so wären die fehlenden 0·4 gr. durch Insulin verdrängt worden. Ist die Zerstörungsfähigkeit (Traubenzucker als Bapt. genommen) zu schwach oder zu stark im Vergleich mit der zugrunde gelegten Einheit, so muß das Insulin entsprechend eingeengt oder reduziert werden. Dieses Verfahren will mir sehr zweckmäßig und vor allen Dingen auch einfach erscheinen.

Klinisch gibt man jetzt Insulin zweimal täglich subkutan in Mengen von 2—3 ccm, und zwar bei oder kurz vor den Mahlzeiten. Untersucht man in kurzen Abständen den Harn und stellt fest, wann kein Zucker mehr ausgeschieden wird, so kann man die nächste Dosis so wählen, daß dieser Zustand erhalten bleibt.

---

[1]) Journ. of Metabolis. Research II. H. 2. 1922.
[2]) D. med. Wochenschr. 1908, I. 1380.
[3]) D. med. Wochenschr. 1909, II. 2053.

Die Universität von Toronto hat die Herstellung sich patentieren lassen, um minderwertigen Produkten vorbeugen zu können. Nur der Medical Reservath Council in England arbeitet an dem Problem mit. Der Herstellungsweise stellten sich noch erhebliche Schwierigkeiten in den Weg. Erst in neuester Zeit ist es nach den Mitteilungen des Medical Research Comittor [1]) gelungen, die Ausbeute erheblich zu steigern und die Zubereitung einfacher zu gestalten. Jetzt kann man auch genau den Wert des Präparates gegen einen Standard eichen und hat ebenso, da Insulin keine hohen Temperaturen verträgt, eine genügende Sterilisierungsmethode gefunden. Nachdem diese Schwierigkeiten überwunden waren, konnte man auch eine rationelle fabriksmäßige Herstellung vornehmen. Inzwischen haben Prof. Macleod und sein junger Mitarbeiter Banting für ihre hervorragenden Arbeiten und in Anbetracht der therapeutischen Wichtigkeit des Präparates den medizinischen Nobelpreis erhalten. Die Heilungsaussichten sind in jüngster Zeit dermaßen prompt zur Gestaltung gekommen, daß das Präparat für Diabetiker von größter Wichtigkeit ist. Für die Zusammenstellung der meist amerikanischen und englischen Literatur hat sich besonders Herr Grevenstuck vom pharmakologischen Institut der Universität Amsterdam verdient gemacht.

Zum Nachweise über die Verbreitung der Rindertuberkulose.

Von Ministerialrat a. D. **F. Tanzer** in Troppau.

Über diese Verbreitung vermag ein ziemlich verläßliches Bild die Vieh- und Fleischbeschau zu liefern. Je vollkommener sämtliche Rinderschlachtungen bei der Beschau erfaßt werden und je sorgfältiger bei der Beschau verfahren wird, desto zuverlässiger wird dieses Bild sein. Meines Erachtens sollte die Berichterstattung über das Ergebnis der Beschau betreffs der Tuberkulose nicht bloß auf die Orte mit tierärztlicher Fleischbeschau beschränkt, sondern auch auf die Orte ausgedehnt werden, wo die Beschau durch andere als tierärztlich vorgebildete Beschauer erfolgt. Das wird man tun können, weil ja mit den am häufigsten vorkommenden tuberkulösen Veränderungen alle Laienbeschauer vertraut sind und man von ihnen auch ein sorgfältiges Vormerken der gewünschten Daten wird erwarten können. Ganz abgesehen davon, soll ja bei Vorkommen größerer tuberkulöser Veränderungen stets eine Überbeschau durch einen Tierarzt stattfinden.

Wichtig erscheint es einmal verläßlich nachzuweisen, wie sich das Verhältnis der Verbreitung der Tuberkulose unter den einheimischen Rindern bäuerlicher Herkunft zu dem der einheimischen Rinder anderer Herkunft (Mastanstalten, Großgrundbesitzer, Molkereien u. s. w.) verhält und worüber bis heute eigentlich gar kein verläßlicher Nachweis geführt wurde. Die Sicherstellung dieses Verhältnisses zwecks Begründung der zur Tilgung der Rindertuberkulose zu ergreifenden Maßnahmen erscheint wohl wesentlich wichtiger als die Ermittelung

---

[1]) Brit. Med. Journ. 1923, I. 341.

der Rassezugehörigkeit der tuberkulosen Rinder, wie dies bei uns noch immer geschieht, obwohl jetzt schon einwandfrei nachgewiesen ist, daß die Rassezugehörigkeit gar keinen Einfluß auf die Verbreitung der Tuberkulose bei den Rindern hat, wohl aber die Verhältnisse, unter welchen die Rinder zu leben gezwungen sind. Darum sollte die bisherige Berichterstattung nach den obigen Gesichtspunkten abgeändert werden.

Die Herkunft der einheimischen Rinder nach bäuerlicher und nicht bäuerlicher Abstammung wird keinen Schwierigkeiten begegnen, weil ja die Schlächter diese kennen. Bezüglich der aus anderen Ländern und von Schlachtviehmärkten stammenden Schlachtrinder ist bezüglich ihrer Herkunft ein Unterschied nicht zu machen und ist das Vorkommen der Tuberkulose unter dieser Rindergruppe summarisch auszuweisen, denn jedes Land in unserem Staate hat durch die Vieh- und Fleischbeschau selbst die Handhabe, die Verbreitung der Tuberkulose unter seinen Viehbeständen genau zu ermitteln und bezüglich der aus dem Auslande zu uns gebrachten Rinder besteht m. E. ein solches Interesse für uns überhaupt nicht.

In Verfolg dieser Anregung wäre es vor allem notwendig, die Eintragungen im Schlachtungsprotokolle sofort dahin zu ergänzen, daß aus dem Protokolle jederzeit zu entnehmen ist, wie viel Schlachtrinder und Kälber von außen und von Schlachtviehmärkten zugeführt wurden, bzw. wie viel einheimische und hievon wie viel bäuerlicher und wie viel anderer Herkunft gewesen sind. Separat müßte ein Ausweis geführt werden für die Eintragungen der tuberkulös befundenen Stücke. Dieser Ausweis müßte dieselben Rubriken enthalten wie die Tabelle, welche jährlich der politischen Bezirksverwaltung (Landesverwaltung) vorzulegen ist und die etwa wie der unten dargestellte Entwurf aussehen könnte:

Pol. Landesverwaltung:
Pol. Bezirksverwaltung:

TABELLE

über die bei der Vieh- und Fleischbeschau bei geschlachteten Rindern im Jahre 192   sichergestellte Tuberkulose.

Gemeinde (Pol. Bezirk Land)	Anzahl der geschlachteten: einheimisch. Rinder *), Herkunft: bäuerlicher **)	einheimisch. Rinder *), Herkunft: nicht bäuerlicher	von außen und Schlachtviehmärkten zugeführte Rinder	Tuberkulös erkrankt waren: einheimische Rinder, Herkunft: bäuerlicher	einheimische Rinder, Herkunft: nicht bäuerlicher	von außen und Schlachtviehmärkten zugeführte Rinder	Zusammen	Alter der tuberkul. Rinder: bis 6 Wochen	6 Wochen bis 2 Jahre	2 Jahre bis 5 Jahre	über 5 Jahre	Tuberkulöse Veränderungen wiesen auf: Organe der Brust- und Bauchhöhle	Brusthöhle	Bauchhöhle	Hoden	Euter	Lymphdrüsen	sonstige Organe	Das Fleisch tuberk. Tiere wurde zum Verkaufe z. menschl. Genusse: zugelassen bankmäßig	zugelassen freibankmäßig	nicht zugelassen

*) Einheimische im Gegensatze zu den aus anderen Ländern und Schlachtviehmärkten zugeführten Schlachtrindern.

**) Nicht bäuerlicher Herkunft sind alle Rinder von Großgrundbesitzern, Molkereien, Mastanstalten, kurz welche aus Ställen stammen, wo das Vieh häufig gewechselt oder anders genutzt wird, als bei bäuerlichen Besitzern.

Zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. von Ostertag.

Am 24. März d. J. vollendet Ministerialrat Professor Dr. Robert von Ostertag sein sechzigstes Lebensjahr. Das ist kein Gedenktag, der nur die Tierärzte Deutschlands interessieren kann, das ist ein Gedenktag, den die ganze tierärztliche Welt mitfeiern wird. v. Ostertag hat als Professor der tierärztlichen Hochschulen in Stuttgart und Berlin und später als Direktor der Veterinärabteilung des deutschen Reichsgesundheitsamtes eine solche Fülle von wissenschaftlicher Arbeit geleistet, daß sein Name nicht nur in den engeren veterinärmedizinischen Kreisen, sondern in den weitesten Kreisen der medizinischen Wissenschaft überhaupt, einen hervorragenden Rang einnimmt. Die Wertung und Würdigung dieser Verdienste soll einer berufeneren Feder überlassen bleiben. Was uns Schlachthoftierärzte und den ganzen tierärztlichen Stand aber auf das innigste mit v. Ostertag verbindet, ist die durch denselben begründete moderne Fleischuntersuchung. Bis dahin war die Fleischbeschau in allen tierärztlichen Schulen ein Stiefkind gewesen, wurde nur so nebenbei tradiert und sehr häufig waren den Dozenten die wirklichen Bedürfnisse und Verhältnisse der praktischen Fleischbeschau fremd. v. Ostertag vereinigte in der glücklichsten Weise eine vorzügliche wissenschaftliche Ausbildung mit jahrelanger praktischer Betätigung in der Fleischbeschau am Berliner Schlachthofe, welche zur damaligen Zeit schon von Hertwig glänzend geleitet wurde, und v. Ostertag erfüllte so dank seiner unermüdlichen Arbeitskraft und Ausdauer die Hoffnungen, welche die deutschen Tierärzte bereits damals in ihn setzten, auf das Beste.

Schon die Herausgabe der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene wurde in den Kreisen der Tierärzte, namentlich der Schlachthoftierärzte stürmisch begrüßt und füllte eine bis dahin stark empfundene Lücke in der tierärztlichen Tagesliteratur stets auf das glücklichste aus. Als aber bald darauf das „Handbuch der Fleischbeschau“ erschien, da fühlte jeder Tierarzt, daß nunmehr für die Fleischbeschau als Wissenschaft eine neue Zeit angebrochen sei. Die zahlreichen Auflagen, die dieses Werk erlebt hat und noch erleben wird, zeigen, daß es zum unentbehrlichen geistigen Rüstzeug der Tierärzte geworden ist. Vergleicht man aber die letzte Auflage des nunmehr zweibändigen Werkes mit der ersten Auflage, so wird einem dadurch der großartige und dabei verhältnismäßig überaus rasche Entwicklungsgang und Aufschwung der wissenschaftlichen Fleischbeschau am besten vor Augen geführt.

Es ist das ausschließliche Verdienst v. Ostertags, durch sein Handbuch grundlegende Richtlinien für das Vorgehen in der praktischen Fleischbeschau, für Untersuchung und Begutachtung gegeben und so diesem Zweige tierärztlichen Wirkens das Rückgrat geschaffen zu haben.

Mag sich im Laufe der Jahrzehnte in den Ansichten manches geändert haben, mag zwischen den Darlegungen der ersten und der

letzten Auflage öfters ein Unterschied sein, so liegt dies in der Natur der Sache und bezeugt nur, daß es v. Ostertag gelungen ist, die Fleischuntersuchung auf wissenschaftliche Basis zu stellen, denn wissenschaftliche Forschung steht nie still, sie schreitet stets vorwärts und notgedrungen müssen ältere Ansichten auf Grund neuer Forschungsresultate gründlich revidiert werden. Sein Reformwerk in der Fleischbeschau krönte das deutsche Fleischbeschaugesetz, an welchem v. Ostertag wohl der werktätigste Mitarbeiter gewesen ist.

Uns deutsche Tierärzte in den Sudetenländern, die wir mit unserer Heimat an Deutschland grenzen, hat schon in der alt-österreichischen Zeit mit ihren eigentümlichen und unklaren Fleischbeschauverhältnissen die durch v. Ostertag herbeigeführte gründliche Änderung dieser Verhältnisse in Deutschland unsere Arbeit ganz wesentlich erleichtert, da wir nur auf unser Nachbarland hinzuweisen brauchten, um, wenigstens jeder in seinem eigenen Wirkungskreise, nach Möglichkeit Reformen anzubahnen.

Wir kommen nur einem Herzensbedürfnisse nach, wenn wir im Namen der deutschen Tierärzte der čsl. Republik anläßlich der Feier des 60. Geburtstages Herrn Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag unsere aufrichtigsten Glückwünsche darbringen und den großen Lenker der Geschicke auf Erden bitten, er möge den hochverehrten Jubilar in voller Rüstigkeit noch viele Jahrzehnte zum Heile der tierärztlichen Wissenschaft und zum Wohle des tierärztlichen Standes erhalten. **Dr. Messner.**

Referate.

F. Neumann: **Ein Beitrag zur Ätiologie der originären Genitalspirochätose (Syphilis) der Kaninchen.** (Aus dem hyg. Institute der Tztl. Hochschule Dresden. D. österr. tztl. W. 5. Jg. Nr. 2). Sowohl die klinischen Erscheinungen der originären Kaninchensyphilis und der experimentell übertragenen menschlichen Lues wie auch deren Erreger: Spirochaeta cuniculi und Spirochaeta pallida Schanolinu werden von allen Autoren außerordentlich ähnlich gefunden. Autor gelangt nun auf Grund von Beobachtungen zweier besonderer Fälle zu einer anderen Erklärung der Ätiologie: Bei der menschlichen Lues ist ein Defekt der Schleimhaut oder der äußeren Haut Vorbedingung für das Haften des syphilitischen Kontagiums. Bei zwei gesunden, vollständig separierten Kaninchen waren nun einma infolge häufigen Defäzierens im Anschlusse an eine Gastroenteritis, das zweitemal infolge Scheuerns (Juckreiz, verursacht durch Spulwürmer) Verletzungen del Genital- und Analgegend aufgetreten. Hiedurch ist nun der Eintritt aller möglir chen Keime, auch Spirochäten vom Pallidatyp, die nach Zuelzer und Uhlenhu auch freibleibende Vertreter im Wasser haben, erklärlich, nach Neumann somit ein spontanes Entstehen der Krankheit.

Der Tierversuch ergab, daß am 4. Tage neben einer vielgestaltigen bakteriellen Verunreinigung der kleinen Wunde die ersten Spirochäten, am 5. Tage bereits Übergangsformen zum Pallidatyp und am 10. Tage einwandfreie echte (?) Pallidaformen nachgewiesen werden konnten. Daß saprophytische Spirochäten unter gegebenen Bedingungen pathogene Eigenschaften annehmen können, halten Mayer, Mühlens, Gotschlich, Doflein, Uhlenhut und Zuelzer für möglich; Neumann unterscheidet deshalb eine primäre Entstehung der Kaninchenlues am Individuum und eine sekundäre Übertragung durch Kontakt von Tier zu Tier.

Dr. Hübner.

Reisinger: **Beitrag zum sogenannten Sadismus an Rindern.** (W. t. M. 1923). Mit Sadismus bezeichnet man jene Perversion des menschlichen Sexuallebens, bei welcher sich aktive Gewalttätigkeit und Grausamkeit mit Wohllust verbinden. v. Krafft-Ebing gibt in seinem Handbuche „Psichopathia sexualis" folgende Definition: Der Sadismus, so genannt nach dem berüchtigten französischen Schriftsteller Marquis de Sade, dessen obszöne Romane von Wohllust und Grausamkeit triefen, ist die Empfindung sexueller Lustgefühle bis zum Orgasmus beim Sehen von Züchtigungen und anderen Grausamkeiten, verübt an einem Menschen oder selbst an einem Tiere, sowie der eigene Drang, um der Hervorrufung solcher Wohllustgefühle willen anderen lebendigen Wesen Demütigung, Leid, ja selbst Schmerz und Wunden widerfahren zu lassen. Diese Perversion ist nach Krafft-Ebing keine Seltenheit, wenn man seine rudimentären Formen, so z. B. die von Liebenden in sexueller Brunst gelegentlich aufgeführten Raufkomödien, mitberücksichtigt. Von diesen rudimentären, vielleicht atavistischen, noch im Bereiche des physiologischen Geschlechtslebens auffaßbaren Erscheinungen bis zu den monströsesten Akten der Vernichtung des Lebens der Konsors finden sich fließende Übergänge. Zu den scheußlichsten Kundgebungen des Sadismus zählen der Lustmord, die Nekrofilie und das Blutigstechen von Frauen.

Durch Sadismus vollführte Schandtaten, die Massenerkrankungen bei Haustieren auslösen können, sind nicht allzu selten. Prof. Reisinger berichtet über 2 Beobachtungen von Rindermißhandlungen. Von einem Hofe wurde Seuchenverdacht gemeldet, da von 14 Rindern bereits 8 eingegangen waren, von den bleibenden waren noch 2 schwer und 3 leicht krank. Die 3 leichtkranken zeigten verminderte Freßlust, Rückenkrümmen und verzögerten Kotabsatz, dabei fieberlos; die 2 schwer erkrankten: beschleunigten Puls, oberflächliches Atmen, Versagen des Futters, aufgehobenes Wiederkäuen, Tympanitis, Magen- und Darmparese, Rückenkrümmen, Beschwerden beim Kotabsatz, blutigen Ausfluß aus dem After, geringes Fieber. 1 Stück verendete am 27. Mai. — Sektionsbefund: Diffuse Peritonitis, jedoch nebst serofibrinöseitrigem Exsudat-Klumpen von geronnenem Blute in der Bauchhöhle. Zur Sektion des 2. Tieres am 29. Mai wurde Verf. beigezogen: Peritonitis, perforierende Geschwüre im Mastdarm, Grimmdarm und Blinddarm. Daß die Verletzungen vom Mastdarme aus beigebracht worden waren, bestätigte auch die rektale Untersuchung der 3 leicht erkrankten Tiere, bei denen 1—3 etwa kreuzergroße, narbig eingezogene Geschwüre nachzuweisen waren, die mit walnuß- bis faustgroßen, derben Geschwülsten im perirektalen Gewebe, entzündlichen Infiltraten, in Verbindung standen. Der Übeltäter war der 16jährige Stallknecht, der aus angeblichem Zorn, um sich an der Besitzerin zu rächen, den Rindern einen Peitschenstiel in den After bohrte.

Die zweite Beobachtung betraf einen Stand von 70 Rindern, von denen insgesamt 35 Stück bereits verendet waren. Hier wurde zuerst Rauschbrand angenommen, doch konnten bei der Überprüfung wohl Ödembazillen, aber kein Rauschbrand nachgewiesen werden. Verf. hatte nur noch Gelegenheit, 3 rekonvaleszente Rinder zu untersuchen, die folgende Diagnosen ergaben: 1. Perforation des Rektums mit Peritonitis circumscripta; 2. Mastdarmnarbe und Beckenabszeß mit Fistelbildung in der Scheide; 3. Mastdarmnarbe mit periraktaler Infiltration. Hier konnten die Täter nicht ermittelt und dem Gerichte übergeben werden. Nach Feststellung der Krankheitsursache ist keine Neuerkrankung mehr vorgekommen, da 2 Wärter entlassen wurden und sofort den Hof verließen.

Dr. Hübner.

Reichsgewerkschaft.

Tierärztliche Gutachten über Heilmittel. Es sind mehrere Fälle bekannt, daß Kollegen Gutachten über Tierheilmittel ausstellten. In den meisten Fällen handelte es sich — wie die Untersuchung dieser Medikamente ergab — um längst bekannte und wiederholte Präparate, die unter falschen oder geänderten Namen erschienen. Abgesehen davon, daß eine Zeugnisausstellung für Medikamente unbekannter Zusammensetzung wider die Standesordnung (§ 7) ist, schädigen

derartige Empfehlungen unseren Stand, weil sie gegen uns ausgenützt werden können. Der Verkäufer beruft sich Laien gegenüber auf solche Fachgutachten und diese gehen dann gleich zu diesem und nicht erst zum Tierarzt. Es seien daher alle Kollegen aufmerksam gemacht, in der Ausstellung derartiger Atteste vorsichtig zu sein.

Redaktioneller Einlauf.

The Register o Veterinary Surgeons auf das Jahr 1924, London, Royal College of Veterinary Surgeons, 10 Red Lion Square, W. C. 1.

Akademische und Personalnachrichten.

Österreich.

Der Ball deutscher Veterinärmediziner fand in Wien am 22. Feber d. J. in den Sofiensälen statt.

Deutschland.

Abteilungsvorsteher Dr. med. vet. et phil. K. Poppe vom Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer Berlin wurde zum o. Professor der Tierhygiene und Tierpathologie in der mediz. Fakultät der Universität und zum Direktor des Landestierseuchenamtes in Rostock berufen.

Kreistierarzt Dr. O. Waldmann, Leiter der Maul- und Klauenseucheforschungsanstalt Insel Riems wurde zum a. o. Professor der Universität Greifswald ernannt.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Die Wirtschaftsgenossenschaft hält von nun an Chloramin auf Lager. Die Urteile über Chloramin als Wund- und Schleimhautdesinfiziens lauten durchaus günstig. Der Preis ist in den Preismitteilungen angeführt.

Der Vorstand der Wirtschaftsgenossenschaft.

Redaktionelle Mitteilung.

Infolge des geringen Redaktionseinlaufes und des Umstandes, daß der Schriftleiter wegen Erholungsurlaubes nicht imstande ist, bestehende Lücken auszufüllen, können auch in den Monaten März, April und wahrscheinlich auch Mai nur Doppelhefte des Teils B am 15. jeden Monats erscheinen. Die Herren Einsender von Terminverlautbarungen wollen dies berücksichtigen.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A. in Neutitschein.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Wir berufen für Sonntag, den 30. März 1924, vormittags 9 Uhr im Hotel Kronprinz in Böhm.-Leipa die

ordentliche Vollversammlung

ein.

TAGESORDNUNG.

1. Bericht des Vorstandes.
2. Bericht des Kassiers.
3. Bericht des Aufsichtsrates über erfolgte Revision.
4. Verwendung des Reingewinnes.
5. Wahl eines Drittels der Mitglieder des Aufsichtsrates.
6. Freie Anträge der Mitglieder.

Sollte diese Vollversammlung nicht beschlußfähig sein, so findet eine Stunde später eine neue Vollversammlung statt, welche ohne Rücksicht auf die Zahl der anwesenden Mitglieder gültige Beschlüsse faßt.

Der Vorstand der Wirtschaftsgenossenschaft.

Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte B. Leipa.

Preismitteilungen:

	Kč
Allegan (Bayer) Packung I	15·00
" " " II	15·00
" " " III	50·00
Antiphtyriin 250 g	13·00
Antivermin 250 g	17·00
Aolan (Beiersdorf) 1 Phiole 5 ccm	5·30
5 " 5 ccm	22·50
1 " 10 ccm	6 50
5 " 10 ccm	28·40
1 " 25 ccm	10·30
1 " 50 ccm	18·50
1 " 100 ccm	29·20
Arecolin hydrobromic. Injektion 0 05 : 5	2·00
Aricyl (Bayer) Nr. I 10 × 1 ccm	20·00
" " Nr. II 5 × 10 ccm	25·00
Bacillol Patronen für Kühe Nr. 19 p. % Stück	94 00
" " " Jungtiere Nr. 16 " "	82·00
" " " Bullen Nr. 6 " "	73·00
Burophor 250 g	4·00
" 100 g	2·50
Caporit (Bayer) Wundwasserpulver 50 Rohrchen für je 1 Liter	27 00
" " Wundwasserpulver für 10 Lit.	5·00
" " Wundstreupulver 40 g	7·50
" " Wundsalbe 40 g	8·50
Carbovent vet. 1 kg	65 00
Chloräthyl, Glasröhrchen 100 g	18·00
Chloramin 100 g	5·40
Coffeïn natr. salicyl. Injektion 3·00 : 5	2 00
Ecadol (Schürholz) 100 g	25·00
Eserin sulfuric. Injektion 0 10 : 5	4·20
Euguformsalbe, 1 Tiegel 100 g	3·00
Isapogen (Schürholz) Wundstreupulver 50 g	12 00
" " " 100 g	20·00
Istizin (Bayer) Nr. I 10 × 15 g Pulver	45·00
Istizin (Bayer) Nr. I 10 × 15 g Gelatinkapseln	45·00
" " " II 10 × 3 g	11·00
Josorptol pur. 30 g	15·00
" " 100 g	40 00
Josorptol c. Hydrargyr. bijod. mbr. 8 + 1 30 g	18·00
Josorptol c. Hydrargyr. bijod. mbr. 8 + 1 100 g	50·00
" " " " " 10 + 1 30 g	18·00
" " " " " 10 + 1 100 g	50·00
" c. Ungt. cin. 50 g	16·00
" c. Lanolin + 5% Camphor 50 g	15·00
" c Camphora 30 g	16·00
" " " 100 g	43·00
" c. Camphora + Acid. salicylic. 30 g	16·00
" " " " " 100 g	43·00
Kalkosan 1 kg	10·00
Morphium. muriat. Injektion 0·40 : 10	5·30
Murial 180 g	12·50
" 90 g	7·50
" 30 g	3·50
Nervocan 100 g	20·00
Phlogetan, Vollpackung 5 × 5 ccm	22·00
" Serienpackung 2 3, 4, 5 u. 5 ccm	21·00
" Packung 5 × 1 ccm	14·00
" 5 ccm	4·80
" 4 ccm	4·50
" 3 ccm	4·20
" 2 ccm	3·90
" 1 ccm	3·60
Pilocarpin Injektion 0·10 : 5	2·50
Protargolstäbchen (Bayer) 1 Sch. à 20 St.	18·00
Pulbit I 100 g	28·00
" II 25 g	8 50
Skabex gelb 500 g	19·00
" " 100 g	9 50
" " 50 g	6·00
" " 30 g	4·00
Strychnin Injektion 0 002 : 5	1·20
Tolid (Bayer) Wundstreupulver 500 g	60·00
Vasorptol jodat 10% 30 g	10·20
" " 10% 20 g	7·20
Veratrin Injektion 0·05 : 5	2·00
Johimbin " 0 05 : 5	2·00
Johimvetol 1 Röhrchen Tabletten 0·001	3·60
" 1 " " 0·01	5·30
" 1 " " 0·1	20·00

Teil B, Heft 7/8. 15. April 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48. — Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč. — Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.

Teil B, Heft 7/8. 15. April 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

Unter Mitwirkung von: Doz. Dr. Benesch, Wien; Prof. Dr. Casper, Breslau; Ministerialrat Prof. Dr. Edelmann, Dresden; Oberrat Elsner, Prag; Prof. Dr. Freund, Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Berlin; Ministerialrat Hamr, Prag; Prof. Dr. Helly, St. Gallen; Staatsveterinär Dr. Hübner, Warnsdorf; Direktor Dr. Macek, Iwanowitz; Prof. Dr. Marek, Budapest; Doz. Dr. Materna, Troppau; Präsident der Tierärztekammer Mraz-Marek, Laun; Stadttierarzt Dr. Neseni, B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, M.-Schönberg; Staatsveterinär Schmeer, Troppau; Staatsveterinär-Oberinspektor Dr. Unzeitig, Wolfpassing; Staats-Oberveterinärrat Weidmann, Prag; Prof. Dr. Zwick, Giessen

herausgegeben von

Prof. H. Dexler, Prag, Dr. E. Hauptmann, Warnsdorf, Dr. E. Januschke, Troppau, Dr. H. Messner, Karlsbad, Prof. Dr. H. Oppitz, Tetschen-Liebwerd, Regierungsrat F. Tanzer, Troppau, Prof. Dr. A. Tschermak-Seysenegg, Prag.

Redigiert von

Univ.-Prof. H. Dexler, Prag und Dr. E. Januschke, Troppau.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Lokaler Tetanus einer Extremität und Haemoglobinaemia paralytia bei einem Pferd.

Von Distriktstierarzt Grad. med. vet. W. Röder, Meltsch (Schlesien).

Ich wurde zu einem Pferde verlangt, welches „krumm gehe“. Schon durch Befragen des Boten konnte ermittelt werden, daß das Tier vor 14 Tagen einen Nageltritt erlitten habe. Als ich mir den Patienten (kastanienbrauner Wallach, 9 Jahre alt, schweres Halbblut) aus dem Stalle herausführen ließ, bekam ich ein merkwürdiges Bild von Lahmheit des linken Vorderfußes zu Gesicht. Es läßt sich dieses Lahmen am besten vergleichen mit dem Humpeln eines Menschen, der ein hölzernes Bein trägt. Die Lahmheit stellte eine reine Hangbeinlahmheit dar, indem beim Vorführen der linken vorderen Extremität keines der distal vom Olecranon gelegenen Gelenke abgebeugt wurde. War aber die kranke Extremität mit vieler Mühe einmal auf dem neuen Standorte gelandet, so wurde sie genau so gut belastet wie die andere gesunde Extremität. Durch Adspektion ließ sich im Stande der Ruhe an der kranken Extremität nichts feststellen. Bei

der Palpation ließ sich ermitteln, daß die Muskulatur des Antebrachium im Vergleiche zur gesunden Extremität eine deutlich vermehrte Konsistenz und Spannung zeigte, sonst aber keinerlei entzündliche Erscheinungen. Am aufgehobenen kranken Fuße (das Aufheben machte einige Schwierigkeit) ließ sich im Hufe mit der Untersuchungszange sowie durch Beklopfen kein Schmerz auslösen. Hingegen kam aus der Öffnung, die mit dem englischen Rinnmesser an jener Stelle der seitlichen Strahlfurche angelegt wurde, wo nach Angabe des Wärters der Nageltritt erfolgt war, wenige Tropfen braunen Eiters zum Vorschein. Außer der beschriebenen Steifheit der linken Vorderextremität war das Allgemeinbefinden sowie die Nahrungsaufnahme nicht gestört.

Diagnose: Beginnender Tetanus.

Die Therapie bestand darin, daß in die in der seitlichen Strahlfurche angelegte kreisrunde Öffnung Jodtinktur eingegossen und diese Öffnung dann mit Watte verstopft wurde. Dann wurden dem Tiere in die kranke Extremität 400 Einheiten Tetanus-Antitoxin intramuskulär einverleibt.

Ich machte den Besitzer aufmerksam, mich sofort zu verständigen, falls sich eine Verschlimmerung zeigen sollte, wobei ich eine etwa auftretende Störung der Nahrungsaufnahme besonders betonte.

10 Tage nach der Einverleibung des Tetanus-Antitoxins erhielt ich telegraphisch die Aufforderung, zu diesem Pferde zu kommen, es könne auf einmal nicht aufstehen.

Ich dachte bei dieser Nachricht zunächst an nichts anderes, als daß der Tetanus in einen allgemeinen übergegangen sei und daß daß Pferd schon in der Agonie liege.

Ich war darum nicht wenig erstaunt, als ich beim Betreten des Stalles den am Boden liegenden Patienten mit bestem Appetit Heu verzehren sah.

Auf meine Frage erfuhr ich, daß die Nahrungsaufnahme während der ganzen Zeit niemals die geringste Störung aufgewiesen habe, daß beiläufig vom 8. Tage an der Fuß angefangen habe seine Steifheit zu verlieren und beweglicher geworden sei, ja daß das Pferd am Vortage schon 1 Stunde lang spazieren geführt worden sei, wobei es keine Spur von Lahmheit mehr gezeigt, hingegen aber lustige Sprünge gemacht habe.

Beim Versuche, das Pferd mit der Peitsche aufzutreiben, zeigte sich, daß es die Nachhand nur beiläufig 1 m hoch zu bringen imstande war, worauf es sofort wieder kraftlos zurücksank. Beim Einstechen mit einer Nadel erwies sich die Empfindlichkeit caudal von der letzten Rippe in den dersalen Partien herabgesetzt.

Auf der Suche nach einer Diagnose, die dieses Unvermögen, aufzustehen, erklären würde, dachte ich auch an haemoglobinaemia paralytica. Ich ließ mich dabei von der Erwägung leiten, daß der Patient ja seit seinem letzten Arbeitstage 9 Tage hindurch nicht aus dem Stalle herausgekommen, sowie auch, daß er während dieser ganzen Zeit intensiv gefüttert worden war (der Ernährungszustand

hatte sich gebessert), und daß am vorhergehenden Tage, als er zum erstenmal wieder ins Freie kam, ein ziemlich rauher Herbstwind blies.

Ich dehnte infolgedessen meine Untersuchung in dieser Richtung weiter aus und fand bei der rektalen Untersuchung im Rektum eine ganz bedeutende Kotanschoppung, sowie die Harnblase ziemlich voll gefüllt. Als ich mir einen elastischen Katheter besorgt hatte, erforderte es viele Anstrengung und Geduld, bis es gelang, den Penis aus der Präputialhöhle herauszuheben und den Katheter in die Harnröhre einzuführen. (Wahrscheinlich war das Tier sehr jung kastriert worden.) Der herausfließende Harn war von rotbrauner Farbe und klärte sich beim Stehen nicht.

Damit war die Diagnose „paralytische Haemoglobinämie" gesichert und es wurde die in solchem Falle übliche Therapie eingeleitet: Dem Tiere 5 l Blut entnommen, 0'05 g arecolinum hydrobromicum subkutan injiziert und per os 30 g Extract. Aloës gegeben, sowie Applikation von Hitze in der Kreuzgegend verordnet (durch Prügeln der Lendengegend). Erwähnen möchte ich, daß von dem entnommenen Blute in ein Einsiedeglas aufgefangen und dieses dann stehen gelassen wurde. Das zu oberst sich abscheidende Serum war rot gefärbt. An diesem Tage wurde das Tier nicht mit vergeblichen Aufhebeversuchen geplagt, sondern vollkommen in Ruhe gelassen. Am Nachmittage des darauffolgenden Tages wurde von einem Zimmermann im Stalle ein Gerüst aus Holz improvisiert und das Tier dann aufgezogen. Anfangs hing das Tier ganz in der Gurte. Bald fing es aber langsam an die Extremitäten zu belasten, sodaß die Aufhängevorrichtung weggeräumt werden konnte. Noch am Abend des gleichen Tages setzte das Tier von selbst Kot und Harn ab.

Tierzucht.

Tierarzt und „Tierzuchtinspektor".

Der Kampf, welcher sich schon jahrelang um den „Tierzuchtinspektor" in Norddeutschland zwischen den Anwärtern mit landwirtschaftlicher und tierärztlicher Vorbildung hinzieht und der in der letzten Zeit wegen der Überfülle an studierten Bewerbern schärfere Formen angenommen hat, soll nun auch in die čechoslov. Republik übertragen werden.

Die Arbeit der Stoßtruppe wurde von einer Kommission der landwirtschaftlichen Hochschule in Vršovice aufgenommen und zwingt naturgemäß den Tierarzt, zu den Angriffen auf seinen Stand Stellung zu nehmen.

Hören wir, was die Kommission will:

Abschrift. Vršovice, den 7. Juni 1923.

Bericht

der Kommission für die Veranstaltung von Kursen für die Zuchtinspektoren bei der hiesigen Hochschule.

Auf den ausländischen landwirtschaftlichen Hochschulen, sie mögen selbstständig oder an Universitäten angegliedert sein, wie z. B. in Italien und in Deutsch-

land, werden periodisch Spezialkurse für Inspektoren der Zucht von Haustieren abgehalten, die dann auf diesen Hochschulen die vorgeschriebenen wissenschaftlichen Prüfungen für Zuchtinspektoren ablegen.

Mit Rücksicht auf die stets wachsende Wichtigkeit der Tierproduktion, sowie auch infolge Bedarfes von neuen landwirtschaftlichen Gutsinspektoren bei der künftigen Gauverfassung wird es nötig sein, bei der Besetzung dieser Stellen in erster Reihe die Absolventen unserer landwirtschaftlichen Hochschulen mit Spezialqualifikation zu berücksichtigen.

Auf Grund dessen hat die gewählte Kommission beschlossen, dem Professorenkollegium zu beantragen, die erwähnten Kurse und Prüfungen auch bei der hiesigen landwirtschaftlichen Hochschule, die in wissenschaftlicher und technischer Beziehung die Gewähr einer vollkommenen Spezialisation auch auf dem Gebiete der Tierproduktion leistet, periodisch nach Bedarf zu veranstalten.

Aus demselben Grunde ist dieser Bericht dem Landwirtschaftsministerium und dem Unterrichtsministerium vorzulegen.

Das Landwirtschaftsministerium ist zu ersuchen, bei der Besetzung der Stellen von Zuchtinspektoren ausnahmslos das Zeugnis der Diplomprüfung zu verlangen, analog wie z. B. bei dem Gesundheitsministerium bei der Besetzung von Distrikts- und Bezirksärztestellen das Zeugnis über die abgelegte Physikatsprüfung nach absolvierten Physikatskursen verlangt wird.

Ordentliche Hörer der Kurse können Absolventen der landwirtschaftlichen und tierärztlichen Hochschulen sein, vor allen die Staatsangehörigen der čsl. Republik, ev. auch Absolventen fremder landwirtschaftlicher oder tierärztlicher den hiesigen Hochschulen gleichgestellten Hochschulen — alle nach abgelegter Ingenieursprüfung oder nach Erlangung des tierärztlichen Diploms, ev. Doktorates.

Als außerordentliche Hörer können solche Gesuchsteller aufgenommen werden, die eine angemessene Vorbildung erweisen.

Ueber die Aufnahme von ordentlichen und außerordentlichen Hörern entscheidet nach erwiesener Qualifikation das Professorenkollegium.

Zu Diplomprüfungen können bloß ordentliche Hörer zugelassen werden.

Für die Zulassung ordentlicher Hörer zu Diplomprüfungen gelten diese Bedingungen:

1. Es wird ein Zeugnis über eine mindestens 3jährige vorläufige Praxis in einer Zuchtanstalt erfordert (Hengstdepot, Gestüthof, Zucht-, Milch- oder Weidewirtschaft, Staats- oder Landesversuchsgüter und -stationen, insoweit sie sich mit der Tierproduktion beschäftigen); den Assistenten und Praktikanten der mit der Tierproduktion zusammenhängenden Anstalten auf Hochschulen, sowie auch den Beamten bei Staats- oder Landesversuchsanstalten können in die Praxis zwei in diesen Anstalten absolvierte Dienstjahre eingerechnet werden, ein Jahr haben sie in der Wirtschaftspraxis in einer Zuchtanstalt zu absolvieren.

Die Kurse umfassen ein Semester.

Die Diplomprüfung ist theoretisch und praktisch.

Die Kurs- und Prüfungsgegenstände sind:

a) Anatomie und Physiologie der Haustiere.
b) Allgemeine Zuchtlehre.
c) Spezielle Zuchtlehre mit besonderer Rücksicht auf die Kritik und Zucht von Zuchtmaterial, was die Zucht von Pferden, Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen anbelangt (Theorie und Praktikum).
d) Zucht von Kleintieren, Geflügel, sowie auch Fischzucht, Bienenzucht, Kaninchenzucht und Seidenbau (Theorie und Praktikum).
e) Tierische Biotechnologie (Theorie und Praktikum).
f) Weidewirtschaft.
g) Milchwirtschaft (Theorie und Praktikum).
h) Tierische Infektionslehre und Hygiene der Haustiere (Theorie und Praktikum), auch Geburtshilfe, Krankheiten der Muttertiere und der Jungtiere (Theorie und Praktikum).
k) Förderungsmittel der tierischen Produktion (Führung von Herdbüchern, Genossenschaftswesen, Stallkontrolle, Ausstellungswesen, Prämiierung und Viehverwertung (Theorie).

l) Gesetzeskunde soweit sie die Tierproduktion anbelangt (Theorie).

Insoweit es nötig wäre, Tierärzte (deren Hauptgebiet ja das Kurieren von Vieh und Pferden bildet) zu Diplomprüfungen der Inspektoren zuzulassen, wäre es möglich, ihnen die Prüfungen aus der Anatomie und Physiologie der Tiere zu erlassen, ausgenommen die Prüfungen aus der Geburtshilfe und Hygiene, im Gegenteil sind von ihnen Nachtragsprüfungen aus denjenigen landwirtschaftlichen Gegenständen zu verlangen, deren vollkommene Beherrschung für landwirtschaftliche Inspektoren unerläßlich ist, die aber auf der tierärztlichen Hochschule nicht vorgetragen werden. Von den Tierärzten sind also folgende Nachtragsprüfungen zu verlangen:

1. Aus der Pedologie und Agrochemie (Theorie und Praktikum).
2. Aus der Pflanzenproduktion und Weidewirtschaft (Theorie und Praktikum).
3. Aus der landwirtschaftlichen Verwaltungslehre, und zwar aus allen diesen Fächern im Umfange der für die Hörer der Agrikultur vorgeschriebenen Prüfungen, Praktika und Vorlesungen.

Die Prüfungen werden vor einer aus den vortragenden Professoren der Hochschule, Vertretern des Landwirtschaftsministeriums und des Landeskulturrates zusammengesetzten Kommission abgelegt. Die außerordentlichen Hörer können ein Frequentationszeugnis, ev. ein Zeugnis über die aus einzelnen Fächern abgelegten Prüfungen bekommen. Nach abgelegten Prüfungen erhalten die Kandidaten das Diplom der Zuchtinspektoren.

Das Unterrichtsministerium ist zu ersuchen, die hiesigen Hochschulen zur Ausstellung von Diplomen der geprüften Kandidaten zu ermächtigen.

Der mit der Abhaltung der Kurse verbundene Aufwand ist durch Beiträge des Landwirtschaftsministeriums, des Landeskulturrates und aus den Taxen der Frequentanten zu decken.

Das Landwirtschaftsministerium, das an einer gründlichen Schulung der Inspektoren für die Zucht der Haustiere das größte Interesse hat, ist zu ersuchen, für mittellose in die Kurse angemeldete Kandidaten entsprechend hohe Stipendien auszuschreiben.

Die Kurse umfassen 1 Semester (5 Monate) und werden je nach Bedarf und nach Anmeldung einer bestimmten Zahl der Teilnehmer veranstaltet werden. Der Plan der Vorträge, was die Stundenzahl der Vorträge und Übungen anbelangt, wird den zuständigen Instanzen nach genauer Durcharbeitung vorgelegt werden.

Prof. Dr. Franz Bílek e. h.,
Referent.

Die Tierärztekammer hat dagegen nachstehenden Standpunkt eingenommen:

Das Bestreben, irgend einen Stand auf ein höheres Niveau zu bringen, ist anerkennenswert. Da die Zucht der nutzbaren Haustiere für die Volkswirtschaft von größter Rückwirkung ist, können auch die zur Hebung dieses Wirtschaftszweiges aus öffentlichen Mitteln bestellten Ratgeber nicht leistungsfähig genug sein.

Was aber die Kommission für die Veranstaltung von Kursen für Zuchtinspektoren bei der Landwirtschaftlichen Hochschule in Vršovic anstrebt, geht weit über das Ziel des Erreichbaren hinaus. Die sogenannten Zuchtinspektoren sollen doch nicht niedere Lehrer für Anfänger, sondern erfahrene Berater auch der erprobten Züchter sein. Die Absicht der Kommission geht nun dahin, Kandidaten mit einer dreijährigen Praxis als Praktikant, Assisten oder Beamter in einer Zuchtanstalt, und zwar Hengstdepot, Gestütshof, Zucht-, Milch- oder Weidewirtschaft, Staats- oder Landesversuchsgütern und -Stationen, insoweit sie sich mit der Tierproduktion beschäftigen, durch einen fünfmonatlichen Kurs als vollendete Ratgeber für die Zucht

von Pferden, Rindern, Schafen, Ziegen, Schweinen, Kleintieren, Geflügel, Fischen, Bienen, Kaninchen und Seidenraupen in Theorie und Praxis auszubilden. Ist ein solch vielseitiges und heterogenes Wissen überhaupt erreichbar, oder gar lediglich durch die engen Grenzen von Vorbedingung und Ausbildung zu erzielen? Unmöglich! Nicht einmal einer der Lehrkräfte der angestrebten Kurse wird trotz jahrelanger Arbeit sich rühmen können, das Lehrziel so zu beherrschen, daß er einen Ratgeber auf diesem großen und weitverzweigten Gebiete abzugeben imstande wäre. Wie kann man das Unmögliche von jungen Leuten verlangen, die die Schule erst 3½ Jahre hinter sich haben?

Ist es denn wirklich gar so leicht und analog, das schnellste Pferd und das behäbigste Schwein, das milchreichste Rind und den wüchsigsten Fisch, die feinste Wolle und die schönste Seide zu produzieren?

Was hat die Erfahrung im Hengstendepot mit dem Bienenkorbe, was die Abmelkwirtschaft mit dem Fischteiche, was die Viehweide mit dem Seidenbau zu tun? Sind die Kenntnisse auf einem Gebiete Grundlage für die Wissenschaft auf ganz fremdartigem Gebiete?

Und läßt sich dann jeder Mensch in 5 Monaten zu einer mustergültigen Leistung auf jedem der vielen heterogenen Wissenszweige ausbilden?

Nein, tausendmal nein, das bringt auch eine landwirtschaftliche Hochschule aus dem besten Studierenden mit landwirtschaftlichem Diplom nicht heraus!

Aber nehmen wir an, es würde gelingen, in einem so kurzen Kurse wenigstens das Interesse der Hörer für die vielen Lehrziele der Hörer zu wecken, man würde dann den Absolventen Gelegenheit geben — nicht selbst zu lehren — nein erst selbst zu lernen, was anderen an die Hand gegeben werden soll, wäre schließlich der Wissende — er würde nicht mehr sehr jung und kräftig für den Lehrberuf sein — auch wirklich imstande, sein lexikonreiches Wissen auszuwerten? Soviel Tage hat die Woche gar nicht, um die physische Möglichkeit zu geben, auf jedem der vielen Wirtschaftsgebiete auch nur einmal in der Woche tätig sein zu können! Warum denn soviel Wissen in einer Person erst anstreben?

Das Arbeitsgebiet der Zuchtinspektoren ist aber immer noch weiter gedacht, die züchterischen Angelegenheiten allein sind noch zu wenig, die Hörer des Kurses sollen in 5 Monaten auch noch die Infektionskrankheiten, die Krankheiten der Muttertiere und der Jungtiere, die Geburtshilfe und Hygiene der Tiere, selbstverständlich in Theorie und Praxis erlernen, damit sie auch den Tierarzt als Vortragenden und Hilfereichen noch zu ersetzen imstande sind.

Wenn man vom studierten Landwirte nicht zu wenig verlangt, so soll auch der Tierarzt, der Tierzuchtinspektor werden will, nicht klagen, daß man für ihn weniger bedacht ist.

Wir stimmen völlig zu, daß jener Tierarzt, der sich der Hebung eines Gebietes der Tierzucht spezialistisch als Lebensberuf widmet, sich auch mit jenem Teile der Landwirtschaft vertraut macht, welcher für die erfolg- und ertragreiche Produktion dieses landwirtschaftlichen Zweiges erforderlich ist.

Wie man aber von dem studierten Landwirte nicht verlangt, daß er die tierärztlichen Gegenstände bei der Diplomprüfung als Tierzuchtinspektor so vollkommen beherrschen muß, wie das an den tierärztlichen Hochschulen verlangt wird, so kann man auch von dem tierärztlichen Kandidaten für Tierzucht (wie von bewährten Fachleuten der Bienenzucht, Fischzucht, Geflügelzucht, des Seidenbaues etc.) nicht verlangen, daß sie landwirtschaftliche Gegenstände in einem Ausmaße beherrschen, wie das für „landwirtschaftliche Inspektoren" (Güterverwalter) wünschenswert sein mag, um sich auf ihrem Lieblingsgebiete für andere betätigen zu dürfen. Das Arbeitsgebiet des Zuchtberaters ist ein spezialistisches, die Spezialarbeit bedingt die Vernachlässigung früher erlernten Allgemeinwissens; der tierärztliche Zuchtbeamte verläßt sein Arbeitsgebiet der Heilkunde, der Seuchenbekämpfung etc. und der landwirtschaftliche Zuchtbeamte hört auf, Güter zu verwalten, Milchwirtschaft zu betreiben etc. Es wird niemandem einfallen, einen tierärztlichen Zuchtinspektor zu seinen kranken Tieren zu Hilfe zu rufen und es wird sich kein Großgrundbesitzer finden, der einen landwirtschaftlichen Zuchtinspektor zu seinem Güterdirektor erwählt. Es kommt also gar nicht darauf an, was ein Zuchtleiter zunächst studierte, also früher war, sondern die Qualität, welche er auf seinem Spezialgebiete besitzt, ist maßgeblich für den Erfolg, den seine Tätigkeit erwarten läßt und aufbringen kann.

Wer von dem ehemaligen Tierarzt verlangt, er solle ein vollendeter Gutsverwalter sein, wenn er sich mit der Zucht irgend einer Tierart befassen will, läßt erkennen, daß er den Tierarzt als Mitarbeiter in der Tierzucht ausschalten will, trotzdem große Zuchtgebiete den Tierärzten den Stand ihrer Hochzucht und den reichen Ertrag daraus zu danken haben. Die angedeutete Begründung: Das Hauptgebiet des Tierarztes sei das Kurieren von Vieh und Pferden ist nicht stichhaltig. Der Lehrplan und das Tätigkeitsgebiet der Tierärzte muß der antragstellenden Kommission sehr wenig bekannt sein; weiß dieselbe nicht, daß einem großen Teile der Tierärzte das „Kurieren" durchaus nicht zur Pflicht gemacht, vielen sogar direkt verboten wird? Sämtliche vom Staate bestellten Tierärzte haben nur zwei Aufgaben: Schutz der Tiere vor Infektionskrankheiten und Förderung der Tierzucht! Da bestätigt sich wohl das alte Sprichwort: Liebe und Haß machen blind.

Mag aber auch das Hauptbetätigungsgebiet vieler Tierärzte das „Kurieren" sein, so beweist das immer noch nichts gegen die Fähigkeit vieler Tierärzte als Förderer der Tierzucht. Da ist doch die Gegenfrage gestattet: beschäftigen sich alle Landwirte mit Viehzucht? Liegt das Hauptbetätigungsfeld einer großen Zahl von Land-

wirten auf anderen Zweigen der Landwirtschaft? Waren es lauter Güterdirektoren, die richtunggebend gewesen sind auf dem Gebiete der Leistungszucht bei Rennpferden, Trabern, Armeepferden u. s. w. bis zu Ziege, Kaninchen, Geflügel, Fischen, Bienen und Seidenbau?

Der direkt tierärztefeindliche Standpunkt der Kommission tritt unverhüllt aus der Forderung hervor, tierärztliche Anwärter für Zuchtberatung sollen sich einer Nachprüfung aus „Geburtshilfe" und „Hygiene" unterziehen. Für den Tierzuchtkurs-Absolventen mit landwirtschaftlichem Diplom genügt das theoretische geburtshilfliche Wissen aus dem fünfmonatlichen Kurse, erworben von einem Tierarzt als Lehrer. Die Studien und praktischen Übungen der tierärztlichen Hörer an einer tierärztlichen Hochschule unter einem Spezialprofessor auf der geburtshilflichen Klinik und in der ambulanten Praxis sind dem vorgenannten Studiengange nicht ebenbürtig? das tierärztliche Hochschuldiplom berechtigt also wohl zur praktischen Ausübung der Geburtshilfe, aber nicht zu Wandervorträgen für Landwirte, wie sie landwirtschaftliche Tierzuchtinspektoren ohne praktische Erfahrung zu leisten vermögen! Kann man seine Absichten deutlicher zu erkennen geben wie die Antragsteller? Warum sagt man nicht geradeheraus: 1. Inspektor irgend einer Tierzucht darf nach unserer Meinung künftig nur ein ehemaliger landwirtschaftlicher Hochschüler werden. 2. Die Tierzuchtinspektoren dieser Vorbildung müssen in der Zucht jeglicher nutzbaren Tiere vollkommene Berater sein. Aus den Ausführungen und Anträgen der Kommission gehen diese Thesen klar hervor.

Wir wollen es nicht damit genug sein lassen, den Antrag der Hochschulkommission zu überdenken und seine verschleierten Absichten zu enthüllen, die großen Aufgaben, welche dem „Diplomtierzuchtinspektor" zugedacht werden, sind für die Landwirtschaft, die Kleinwirte, Sportleute und Tierliebhaber, also auch für den Staat so wichtig, daß neben das prüfende Auge die positive Erörterung treten muß, um den richtigen Pfad zu finden.

Das Wissen der Menschheit ist so ungeheuer groß, daß es keinem Menschen je gelingen kann, alle Erkenntnisse des menschlichen Geistes zu erfassen. Es gibt aber auch niemanden, dessen Veranlagung von Haus aus so vielseitig wäre, daß er mit Lust und Eifer an das Studium vieler Wissensgebiete herantreten könnte, um auf mehreren Gebieten Hervorragendes leisten zu können. Die Vorliebe ist zumeist einseitig und nur auf dem Gebiete der natürlichen Veranlagung bringt es der Mensch über Durchschnittsleistungen hinaus.

Wer Liebe und Blick für das Pferd hat, wird selten das gleiche Interesse für Schweine oder Fische oder Bienen haben, niemals aber für alle unsere Nutztiere zusammengenommen. Er wird demnach bei richtiger Erziehung wohl ein tüchtiger Pferdekenner und Pferdezuchtleiter werden können, niemals aber ein gleichwertiger Schweine-, Fisch-, Bienenzüchter u. s. w. Daraus geht hervor, daß es keinen „Tierzuchtinspektor" geben kann und daß schon der Name „Tierzuchtinspektor" ganz unglücklich gewählt ist. Die Spezia-

lisierung auf dem Gebiete der Tierzucht ist deshalb entsprechend der einseitigen Veranlagung der Menschen durchaus naturnotwendig, wenn man nicht wünscht, daß sich ein wertvoller Kenner eines Spezialfaches zu einem Halbmenschen oder Pfuscher auf einem anderen Spezialgebiete herabwürdigen soll. Ihn dazu zwingen wäre eine höchst unglückliche Maßnahme. Kann es auch zu einem guten Ende führen, jemanden zu zwingen, sich mit einer Materie zu beschäftigen, die ihm nicht liegt? Deshalb ist das Ziel „Tierzuchtinspektoren" zu erziehen nicht anzustreben, wir brauchen vielmehr Pferdezuchtinspektoren Rinderzuchtinspektoren etc., weil diese allein auf ihrem Spezialgebiete brauchbar sein können. Wollte man dagegen „Tierzuchtinspektoren" auf Vorrat vorbereiten, wie der Fabrikant seine Ware auf Lager arbeitet, um den einen der Pferdezucht, den anderen der Fischzucht, den dritten dem Seidenbau zuzuweisen, würde man wohl selten dem Zwecke vollkommen dienen. Einer Zuchtrichtung aber einen Zuchtdilettanten beizustellen, oder gar Kurpfuscherwanderlehrer anzustellen, kann niemals Zweck der öffentlichen Mittel zur Förderung der Tierzucht sein.

Wenn man Berater für die einzelnen Zuchtgebiete und Richtungen benötigt, muß auch die Frage gestellt werden, wie solche aufzubringen sind.

Der Kommissionsantrag will nur Männern mit allgemeinerem landwirtschaftlichem Wissen nach kurzer Praxis und nach kürzerem Spezialkurse die Erfahrungen erst nach der Anstellung sammeln lassen. Diese Erfahrungen soll mit den Gehalten der Staat bezahlen.

Wir schlagen vor, den Befähigungsnachweis durch praktische Arbeit mit tatsächlichen greifbaren Erfolgen zu erbringen und das Erreichte durch ergänzende Studien zu vervollkommnen. Diese Erfahrungen und diese Studien bezahlt der Bewerber selbst. Ein fünfmonatlicher Kurs soll nicht jedem Landwirte und jedem Tierarzte einen amtlichen Gehalt für Tierzucht sichern, sondern erprobte Spezialisten in der Zucht einer Tierart sollen der Allgemeinheit der Züchter dieser Tierart nutzbar gemacht werden.

Was der Tierzucht teurer zu stehen kommt und ihr nutzbringender ist, mag ruhig die Landwirtschaft entscheiden, d. h. nicht die Kommission einer Hochschule, die für ihre Hörer Brot sucht, sondern jene Männer des Erwerbes auf den verschiedenen Gebieten der Tierzucht, welche zur Erhöhung der Produktivität ihrer Erwerbstätigkeit züchterischen Beirat auf diesem oder jenem Gebiete haben wollen. Sie mögen dabei den Ausspruch eines allgemein anerkannten Zuchtlehrers — Darwins — beherzigen: „Tierzucht gehört zu den Künsten, dazu gehört ebensoviel natürliche Veranlagung und harte Übung wie zu anderen Künsten, z. B. Musik". Eine dreijährige Orchesterpraxis und $^1/_2$jähriger Konservatoriumskurs macht noch keinen Kubelik, befähigt auch niemanden zum Vorspieler auf jedem Instrumente.

Dr. E. Hauptmann.

Zusatz der Schriftleitung.

Unbeschadet der völligen Richtigkeit der obigen Ausführungen hinsichtlich der besonderen, oft unwägbaren Gesichtspunkte im Tierzuchtbetrieb ist doch zu bedenken, daß auf jedem Gebiet fleißiges und ausdauerndes Studium die Voraussetzung der Virtuosität ist; das, was den großen Künstler macht, die Genialität, ist durch Studium allerdings nicht zu erwerben, ohne Studium aber bleibt es brach und hilflos. Ich möchte daher glauben, daß das Studium doch die Voraussetzung, nicht die Folge der tierzüchterischen Betätigung sein soll und daß die Frage der speziellen Heranbildung der Zuchtinspektoren, erfolge diese nun für einzelne Gebiete oder, trotzdem nun alles Menschliche zur Beschränkung verurteilt ist, für sämtliche Fächer der Tierzucht, nicht ohne weiteres von der Hand gewiesen werden kann. Denn der Wahl eines Studiums kann eine gewisse Vorliebe und dieser eine gewisse Begabung hiefür vorausgesetzt werden. Die unökonomische Zeit der autodidaktischen überragenden Leistung ist vorüber. Vielleicht wurde bis vor Kurzem die Bildung als Mittel zur Auslese der Tüchtigsten überschätzt. Nichtsdestoweniger ist es einmal so, daß stets viele berufen und nur wenige auserwählt sind, daß sich viele strebend bemühen müssen und nur wenige den Preis erringen. Diesen Wenigen aber wird der Weg durch eine vorausgehende Spezialschulung zweifellos sehr erleichtert. Die Ausbildung hat also zur Tätigkeit vorzubereiten, nicht die Tätigkeit zur Ausbildung, die dann mit großem Zeitverlust in vorgerücktem Alter stattfinden müßte. Die Frage nach einer speziellen Heranbildung der Tierzuchtfachmänner wird daher nie von der Tagesordnung verschwinden. Aber diese Frage muß gerecht und paritätisch, nicht durch Eifersucht gelöst werden. Wie die administrativen Bergbaubeamten das Studium sowohl der Rechte als auch der Bergbautechnik mit gewissen Erleichterungen absolvieren müssen, wird eine Verschmelzung tierärztlicher (einschließlich hygienischer, anatomischer und physiologischer) und landwirtschaftlicher Kenntnisse für den Beruf des Tierzuchtinspektors nicht zu vermeiden sein, wozu als drittes gemeinsames Gebiet ein eingehendes Studium der Vererbungsbiologie zu treten hätte. Vielleicht darf hier darauf verwiesen werden, daß in Sowjet-Rußland die tierzüchterischen mit den tierärztlichen Schulen in der Weise verbunden sind, daß die ersten zwei Jahrgänge mit den theoretischen Vorbereitungsfächern gemeinsam sind, während sich das Studium vom 3. bis zum 4. Jahrgang in die rein tiermedizinische und die tierzüchterische Fachschule mit ihren Spezialdisziplinen gabelt. Die Absolvierung beider Fächer ist in 6 Jahren möglich. Eine solche ohne Zweifel zweckmäßige Regelung könnte gewiß als Grundlage für Verhandlungen zwischen Tiermedizin und Landwirtschaft dienen, die frei von jeder Standeseifersucht allein das Ziel der möglichsten Förderung der Interessen der Tierzucht im Auge haben.

Diese Zusatzbemerkungen erfolgten keineswegs zu dem Zwecke, etwa den Ansichten und Beschlüssen der Tierärztekammer vorzu-

greifen oder sie zu korrigieren, sondern in Erfüllung der diesem Teil des Archivs gesetzten Aufgabe, weil es sich um eine auch die nicht kammerpflichtigen Tierärzte sehr wesentlich berührenden Frage handelt, die durch einen Vergleich der Ansichten der Lösung jedenfalls näher gebracht werden kann. **Dr. Januschke.**

Referate.

Die Maßnahmen zur Tilgung der Tuberkulose der Haustiere. Vortrag von Univ.-Prof. H. Dexler beim 2. Lehrgang für praktische Landwirte in Karlsbad. (Nach den land- und forstwirtschaftl. Mitteilungen). Der Vortragende kennzeichnete die wichtigsten Richtlinien zur Bekämpfung der Tuberkulose der Haustiere, wobei den Zuchtgebieten als den wichtigsten Quellen für den Viehbezug eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden sei. Der Vortragende erörterte in ausführlicher Weise die Entstehung der Tuberkulose und die durch den Tuberkelbazillus hervorgerufenen Krankheitserscheinungen und Übertragungsprozesse, welche einerseits durch Einatmung verseuchter Luft zur Inhalationstuberkulose und anderseits durch Aufnahme von mit Bazillen behafteten Nahrungsstoffen zur alimentären Tuberkulose führen. Der Redner kam ferner auf die vom Standpunkte der Tuberkulosebekämpfung wichtige Einteilung dieses Leidens in eine offene und in eine geschlossene Form und auf die rationelle Bekämpfung der Tuberkulose der Zuchtbestände zu sprechen, wobei er als die drei Hauptserfordernisse bezeichnete:

1. die Hintanhaltung einer Infektion durch äußere Einflüsse, durch Verschaffung von möglichst viel Luft, Reinlichkeit und Bewegungsfreiheit;
2. eine möglichst verläßliche Diagnostik und
3. eine gesunde Nachzucht, wobei allerdings die schwere Durchführbarkeit dieser Maßnahmen im Rahmen der derzeitigen Wirtschaftsbedingungen nicht verkannt werden darf.

Da der Zuzug der Seuche in den Rinderherden durch Unterstützung vorbauender Bemühungen gesetzlicher und pvivater Art bei den derzeitigen Verhältnissen nur schwer unterbunden werden kann, außerdem eine gesunde Viehhaltung auf Weiden und Ausläufen, in hygienisch einwandfreien Ställen u. s. w. nur selten möglich ist, bleibt von den erwähnten Hauptkampfmitteln gegen die Tuberkulose nur noch deren möglichst frühe Feststellung und die Förderung einer ansteckungsfreien Nachzucht übrig. Die Feststellung der Krankheit geschieht:

1. nach den sichtbaren Funktionsstörungen am lebenden Tiere;
2. nach dem Sektionsbefunde;
3. nach der experimentellen Züchtung des Krankheitserregers;
4. nach dem Ausfall von Reaktionen, die durch die Eiverleibung von Tuberkulin angeregt werden.

Der Vortragende erörterte ferner eingehend die klinische Eruierung der Krankheit im frühen Stadium, welche für die Tierzucht vorwiegend von Belang ist, besprach die verschiedenen Impfmethoden zur Bekämpfung dieser Krankheit und die Maßnahmen zur Förderung einer ansteckungsfreien Nachzucht.

Auch das Tierseuchengesetz vom Jahre 1909 hat nicht den gewünschten Erfolg gebracht. Der Redner forderte die Einführung eines brauchbaren Gesetzes zur Bekämpfung der Haustiertuberkulose und stellt unter Bezugnahme auf die v. Ostertag'schen Reformen folgende Forderungen:

1. Die Einführung der durch obligatorische, amtliche, periodische Visitierungen gestützten Anzeigepflicht für alle Arten offener Haustiertuberkulose,
2. Schlachtungszwang der so stigmatisierten, nicht dem Belieben der Eigentümer überlassenen kranken Rinder gegen Schadloshaltung und gegen Vornahme einer wirklichen und ausreichenden Desinfektion der Ställe,
3. regelmäßige, periodische, amtliche Untersuchungen der Rinderställe der städtischen Milchlieferanten, sowie der von dorther bezogenen Sammelmilch,
4. Schaffung von Zentralinstanzen und von bakteriologischen Laboratorien, die der amtlichen Tuberkulosebekämpfung zur Verfügung stehen müssen.

Ein weiteres Mittel gegen Zuckerkrankheit. Prof. Singer hat in der Wiener Gesellschaft der Ärzte über eine neue Methode der Behandlung Zuckerkranker gesprochen. Im Verlaufe von Versuchen fand er, daß nach Milchinjektionen die Ausscheidung von Zucker zurückgeht und die Patienten viel mehr Kohlenhydrate ohne Schaden vertragen. Damit scheint auch die Zuckerkrankheit (Diabetes) therapeutisch durch die sogenannte Reizkörpertherapie oder Proteïnkörpertherapie günstig beeinflußbar, was umso bemerkenswerter ist, als Diabetes meist eine Folge von Störungen der „inneren Sekretion", vor allem der Bauchspeicheldrüse ist. Milchinjektionen, bzw. Injektionen geeigneter Medikamente, welche die chemische Industrie auf den Markt gebracht hat, werden in der letzten Zeit bei zahlreichen Krankheiten mit günstigem Erfolge verwendet. Prof. Singer hat nicht nur im Tierversuch durch Injektion von sogenanntem „artfremdem Eiweiß" sich von der günstigen Beeinflußung der Zuckerkrankheit überzeugen können, sondern auch bei kranken Menschen Besserung beobachtet. Das Präparat, das Prof. Singer verwendete, ist ein in Ärztekreisen wohlbekanntes billiges deutsches Erzeugnis, das Caseosan der Chemischen Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden. Es ist das Verdienst Prof. Singers, darauf hingewiesen zu haben, daß auch die deutsche Wissenschaft gegen die Zuckerkrankheit gerüstet ist. Man nennt die Behandlung mit Caseosan die „unspezifische", während die Insulintherapie als „spezifische" zu bezeichnen ist. In schweren Fällen kann man beide Behandlungsmethoden kombinieren, in leichten und mittelschweren Fällen hatten Caseosaneinspritzungen allein schon hinreichend gute Erfolge. (Ref. in der Apoth.-Zeit.)

Tierärztekammer.

Bericht

über die IV. in Prag am 2. Dezember 1923 im Sitzungssaale des Landwirtschaftsrates abgehaltene Vollversammlung der Tierärztekammer für die čsl. Republik.

Anwesende: In der Vollversammlung waren 54 Mitglieder anwesend, und zwar 48 Čechoslovaken (40 aus Böhmen, 5 aus Mären, 3 aus der Slovakei) und 6 Deutsche (3 aus Böhmen, 2 aus Mähren und 1 aus Schlesien). Als Gast war Prof. Dr. T. Kašpárek, Vorstand des Veterinärinstitutes der čech. technischen Hochschule in Prag, anwesend.

Den Vorsitz führte der Vorsitzende der Kammer R. Mráz-Marek.

Tagesordnung:

1. Eröffnung. Der Vorsitzende eröffnete die Vollversammlung um 10 Uhr vorm. mit der Mitteilung, daß zu der auf 9 Uhr vorm. einberufenen Vollversammlung die zur gültigen Beschlußfassung nötige Mitgliederzahl nicht erschienen war, so daß die Eröffnung der Vollversammlung um eine Stunde hinausgeschoben werden mußte. Diese Vollversammlung ist nach § 7 des Kammergesetzes berechtigt, ohne Rücksicht auf die Zahl der Teilnehmer gültig zu beschließen.

Hierauf begrüßte der Vorsitzende die erschienenen Kammermitglieder und Herrn Prof. Dr. Kašpárek als lieben Gast.

Der Vorsitzende sagt, daß der Wirkungskreis der Kammer durch die Regierungsverordnung vom 11. Oktober 1923 Nr. 198 auf die Slovakei und Karpathorußland erweitert wurde, so daß sich jetzt das Kammergebiet auf das ganze Staatsgebiet der čsl. Republik erstreckt. Dadurch werden auch die Aufgaben der Tierärztekammer vermehrt; diese Aufgaben wird die Kammer unter Teilnahme der slovakischen Tierärzte lösen, deren Vertreter der Vorsitzende in der heutigen Vollversammlung besonders herzlich begrüßt.

In den verflossenen 3 Jahren entwickelte die Kammer, wie ihr Tätigkeitsbericht bezeugt, vielseitige Tätigkeit zum Nutzen des tierärztlichen Standes und erreichte auch trotz ungünstigen Verhältnissen zahlreiche Erfolge. Es ist eine betrübende Tatsache, daß die Kammer genötigt war, sich mit vielen Streitigkeiten unter Kollegen zu beschäftigen; der Vorstand war bestrebt, diese Konflikte mit der größten Objektivität und Gerechtigkeit auszutragen, wobei natürlich beide Parteien nicht befriedigt werden konnten.

Hierauf widmete der Vorsitzende dem verstorbenen Vorstandsmitglind E. Hofhansel warmen Nachruf, indem er seiner Verdienste, die er sich durch seine der Hebung des tierärztlichen Standes gewidmeten Arbeiten erworben hat, gedachte; ferner teilte er mit, daß seit der letzten Vollversammlung diese Kammermitglieder gestorben sind: Chaloupský Pravomil in Neu-Knin, Greinecker Rudolf in Tuschkau, Pohl Franz in Jauernig, Stein Franz in Theresienstadt, Spina Rudolf in Karolinenthal, Köttner Herrmann in Napagedl, Trnka Julius in Pacau, Štěpánek Franz in Chrudim. — Die Anwesenden ehrten das Andenken der Verstorbenen durch Erhebung von ihren Plätzen.

Kammermitglied David Salzer aus der Slovakei dankt dem Vorsitzenden für die warme Begrüßung der slovakischen Tierärzte und gab der Hoffnung Ausdruck, daß die Kammer zum Nutzen auch dieser neuen Mitglieder energisch arbeiten wird.

Vizepräsident Dr. E. Hauptmann brachte dann diese Ansprache deutsch vor.

2. Wahl zweier Schriftführer. Gewählt wurden J. Rytíř und Dr. O. Capin.

3. Verlesung des Berichtes über die III. Vollversammlung. Der Vorsitzende fragt, ob jemand die Verlesung des Berichtes wünscht und bemerkt, daß dieser Bericht im „Věstník“, Jahrgang 1922, Seite 144 und im „Tierärztlichen Archiv“, Jahrgang 1922, Seite 129 veröffentlicht wurde.

Ueber Wunsch des Vet.-R. K. Šellingers wurde der Bericht verlesen. Weil sich über Befragen des Vorsitzenden, ob jemand zu dem Berichte etwas zu bemerken habe, niemand meldete, wurde der Bericht zur Kenntnis genommen.

4. Tätigkeitsbericht des Kammervorstandes. Von der Verlesung dieses Berichtes wurde Abstand genommen, weil derselbe im „Zvěrolékařský obzor“ 1923, Seite 394 und im „Tierärztl. Archiv“ 1923, Seite 239 veröffentlicht wurde.

Dr. F. Erban meldet sich zum Worte und sagt, daß die Kammermitglieder durch Veröffentlichung bloßer Auszüge aus den Berichten über Vorstandssitzungen von der Tätigkcit der Kammer unvollständig informiert werden und daß es nötig ist, insbesondere alle Gesetzentwürfe, die den tierärztlichen Stand betreffen, Abänderungen und Ergänzungen, welche die Kammer dazu beantragt, zu veröffentlichen. Das Interesse der Mitglieder um die Kammer sinkt infolge ihrer nicht genügenden Informierung, wie die heutige geringe Teilnahme an der Vollversammlung beweist.

Der Vorsitzende antwortet, daß von ausführlichen Berichten über Wunsch der Redaktion des „Zvěrolékařský obzor“ Abstand genommen wurde, weil derselbe den Berichten der Kammer nicht so viel Platz widmen konnte als nötig war. Außerdem verfehlte die Veröffentlichung der Gesetzentwürfe ihren Zweck, weil die Kammermitglieder niemals Vorschläge dazu vorbrachten. Die Finanzmittel der Kammer reichen nicht zur Herausgabe eigener Mitteilungen der Kammer, aber es steht den Kammermitgliedern frei, sich an die Kammer mit ihren Anfragen zu wenden, die ihnen beantwortet werden.

Dr. M. Nádvorník fragt, was auf Grund seiner in der vorigen Vollversammlung gestellten Vorschläge, betreffend die Aufteilung der subventionierten Rotlaufimpfung unter die im Bezirke ansässigen Tierärzte und Vereinigung der Rotlaufimpfung mit der Versicherung der geimpften Tiere veranlaßt wurde.

Der Vorsitzende antwortet, daß im Sinne des Vorschlages der Landeskulturrat in Prag ersucht wurde, die Subventionsimpfung auf die beantragte Weise zu organisieren, was auch geschah. Was die Versicherung anbelangt, wird diese vorläufig probeweise nach mährischem Muster eingeführt und das Landwirtschaftsministerium beabsichtigt auf Grund der erzielten Erfolge entweder Zwangsimpfung oder Impfung verbunden mit Versicherung einzuführen.

Hierauf wurde der Tätigkeitsbericht von dem Vorsitzenden durch die Mitteilung ergänzt, daß die Kammer durch ihre Vertreter an einer Beratung der Ústřední jednota čsl. lékařů, der Ärztekammer, der Advokatenkammer, Ingenieurkammer, Notarenkammer, des Verbandes der čsl. Apotheker und des Reichsverbandes der deutschen Ärztevereine über ein gemeinsames Vorgehen, betreffend das geplante Gesetz über die Altersversicherung selbständig erwerbstätiger Personen teilgenommen hat. In der Beratung kamen die Vertreter aller genannten Korporationen darin überein, daß für ihre Mitglieder nicht die Pensionsversiche-

rung, sondern die Witwen-, Waisen- und Invaliditätsversicherung die Hauptbedeutung hat und aus diesem Grunde wurde beschlossen, für die Angehörigen der sg. freien Berufe eine selbständige Versicherung anzustreben. Zu Vorbereitungsarbeiten wurden Delegierte gewählt, und zwar einer für Ärzte und Tierärzte, einer für Ingenieure und einer für Advokaten und Notare.

Der Tätigkeitsbericht wurde dann zur Kenntnis genommen.

5. Kammerrechnung für das Jahr 1922. Der Kammerkassier Vet.-Rat F. Sperat trug das Ergebnis der Kammerrechnung für das Jahr 1922 vor, die folgende Posten aufweist:

A. Einnahmen.		
1. Übertrag vom Vorjahre	Kč	15.288·86
2. Interessen für das Jahr 1922	„	134·56
3. Mitgliedsbeiträge	„	110.483·50
	Kč	125.906·92
B. Ausgaben.		
1. Gehälter	Kč	30.880·—
2. Reisegelder und Diäten	„	32.219·60
3. Kanzleieinrichtung und Kanzleiausgaben	„	7.789·01
4. Gesetzsammlung und Drucksachen	„	2.709·82
5. Kranken- und Altersversicherung	„	1.646·32
6. Unterstützungsfond	„	10.000·—
7. Subventionen	„	7.000·—
8. Verschiedene Ausgaben	„	1.400·—
9. Unterstützungen	„	499·80
	Kč	94.144·55
Verbleibt	Kč	31.762·37

Zum Berichte des Kassiers führt der Rechnungsrevisor A. Stehlík hinzu, daß er mit J. Köhler diese Rechnungen geprüft und richtig befunden hat; er beantragt die Genehmigung der Rechnungen. Dieser Antrag wurde angenommen.

6. Bericht über den Unterstützungsfond. Der Kammerkassier berichtet, daß der Unterstützungsfond am 1. Jänner 1921 10.627·42 Kč betrug und daß er im Laufe des Jahres 1922 sich um 10.643·50 Kč vermehrte, worin eine Schenkung des Dir. K. Pitha im Betrage von 600 Kč enthalten ist. Der Unterstützungsfond beträgt am 31. Dezember 1922 21.370·92 Kč. Dieser Bericht wurde zur Kenntnis genommen.

7. Kammervoranschlag für das Jahr 1923. Der Kammerkassier trägt den von dem Kammervorstand beschlossenen Entwurf des Kammervoranschlages für das Jahr 1923 vor wie folgt:

A. Ausgaben.		
1. Gehälter	Kč	28.000·—
2. Reisegelder und Diäten	„	36.000·—
3. Unterstützungsfond	„	10.000·—
4. Altersversicherung	„	2.000·—
5. Kanzleieinrichtung und Kanzleiausgaben	„	10.000·—
6. Nachlässe und Abschreibungen der Kammerbeiträge	„	6.000·—
7. Unterstützungen	„	3.000·—
8. Unvorhergesehene Ausgaben	„	5.000·—
	Kč.	100.000·—

B. Einnahmen.

Zur Deckung der veranschlagten Ausgaben beantragt der Kammervorstand die Einhebung eines Mitgliedsbeitrages für das Jahr 1923 im Betrage von 200 Kč, der annähernd 100.000 Kč einträgt, womit der veranschlagte Bedarf gedeckt werden wird.

M. Lovecký beantragt, der Kammerbeitrag für das Jahr 1923 möge von den slovakischen Mitgliedern nicht verlangt werden, weil dieselben nach der Regierungsverordnung vom 11. Oktober 1923 Nr. 198 erst vom 23. Oktober 1923 an Kammermitglieder geworden sind. Demgegenüber empfiehlt A. Šafr den Vorschlag des Kammervorstandes zur Annahme. Der Vorsitzende stellt einen

vermittelnden Vorschlag, wonach für die Kammermitglieder aus der Slovakei für das Jahr 1923 der Beitrag mit 100 Kč festgesetzt werden soll, und zwar aus dem Grunde, weil es gerecht ist, daß auch die Mitglieder aus der Slovakei auf die mit der Einrichtung der Kammer verbundenen Kosten beitragen, wie es die Mitglieder aus Böhmen, Mähren und Schlesien getan haben.

Der Vorschlag des Vorsitzenden wurde angenommen und der Kammervoranschlag für das Jahr 1923 wurde genehmigt.

8. Wahl des Kammervorstandes. Der Vorsitzende berichtet, daß die Kammergeschäftsordnung, die nähere Vorschriften über Durchführung der Wahlen des Kammervorstandes enthält, vom Landwirtschaftsministerium noch nicht genehmigt wurde, aber daß dieses Ministerium der Kammer empfohlen hat, diese Wahlen nicht mit Rücksicht auf einzelne Gebiete und Nationalitäten, wie es der Entwurf der Geschäftsordnung bestimmt, sondern nach der proportionellen Vertretung aller Kammermitglieder nach ihrer Nationalität durchzuführen. Nach amtlichen Daten, auf deren Grund das Verzeichnis der Kammermitglieder zusammengestellt wurde, zählt die Kammer am 1. Dezember 1923 im ganzen 607 Mitglieder, darunter 339 Čechoslovaken, 238 Deutsche, 26 Magyaren, 3 Russen und 1 Rumänen. Weil 15 Mitglieder des Kammervorstandes gewählt werden sollen, entfallen nach dem Grundsatze der proportionellen Vertretung auf die Čechoslovaken 9 Mandate und auf die Deutschen 6 Mandate, die übrigen Nationalitäten gehen leer aus; Stellvertreter sollen 6 gewählt werden, wovon auf die Čechoslovaken 4 und auf die Deutschen 2 entfallen. Diese Aufteilung der Mandate wurde vom Kammervorstand in seiner Sitzung am 1. Dezember 1923 genehmigt. Die Wahl soll durch Stimmzettel vorgenommen werden. Zu Skrutatoren wurden Dr. F. Baďura und M. Lovecký für die Čechoslovaken und Dr. F. Rotter und G. Hickl für die Deutschen gewählt.

Hierauf wurde die Wahl auf die Weise durchgeführt, daß die in der Vollversammlung erschienenen Mitglieder nach den Präsenzlisten zur Abgabe ihrer Stimmzettel aufgerufen wurden.

Nach Abgabe der Stimmzettel und Beendigung des Skrutiniums verkündigte der Vorsitzende das Wahlergebnis; zu Vorstandsmitgliedern wurden gewählt: R. Mráz-Marek, Dr. E. Hauptmann, J. Kytlica, A. Doležal, A. Koblitschek, S. Král, J. Leyerer, Dr. E. Naumann, R. Pick, Dir. K. Pitha, Dr. F. Rotter, J. Rytíř, D. Salzer, Vet.-Rat F. Sperat, K. Zaruba; zu Ersatzmännern: M. Lovecký, Dr. F. Baďura, J. Pavlík, J. Poupa, Dr. O. Capin, A. Schwarzer.

9. Wahl der Rechnungsrevisoren. Zu Revisoren wurden J. K. Řehák und Dr. F. Liebscher, zu deren Ersatzmännern Dr. J. Páv und J. Köhler jun. gewählt.

10. Abänderung des § 7 der Standesordnung. Referent R. Pick sagt, daß auf Grund gemachter Erfahrungen der Kammervorstand zu der Überzeugung gekommen ist, daß es nötig ist, die Standesordnung auf die Weise abzuändern, daß der zweite Satz des § 7, betreffend Vertretung der Tierärzte durch Kandidaten der Veterinärmedizin gestrichen werden soll, um Kurpfuscherei zu verhindern und bringt diesen Antrag des Kammervorstandes vor. Diese Maßnahme richtet sich nicht gegen Veterinärmediziner, sondern sie bildet einen Teil der großen Aktion zum Schutze des tierärztlichen Standes; er empfiehlt den Vorschlag des Kammervorstandes zur Annahme.

Über diesen Antrag entspann sich eine längere Debatte, an der J. Šedivka, R. Mráz-Marek, A. Stehlík, K. Šellinger und der Referent teilnahmen. Auf Grund dieser Debatte stellt der Referent den weiteren Antrag, die Ústřední jednota čs. zvěrolékařů möge ersucht werden, auf ihre Mitglieder, die Staatstierärzte sind, dahin einzuwirken, damit diese bei der Ausübung der tierärztlichen Praxis die Bestimmungen des abgeänderten § 7 der Standesordnung und auch andere Vorschriften dieser Standesordnung im Interesse des ganzen tierärztlichen Standes einhalten. Diese beiden Anträge wurden angenommen.

11. Ergänzung des Minimaltarifes. Der Vorsitzende berichtet, daß die Kammer von der politischen Landesverwaltung in Brünn ersucht wurde, ihr Gebühren mitzuteilen, welche die Tierärzte für die Durchführung der Sektion von Tieren verlangen könnten. Der Kammervorstand beantragt folgende Tarife:

I. Für die Sektion behufs Nachweises der Todesursache: 1. für ein Pferd oder ein Rind 40 Kč, 2. für ein Schwein 20 Kč, 3. für ein Schaf, eine Ziege, einen Hund 10 Kč, 4. für ein Kleintier oder Geflügel 5 Kč.

II. Muß die Sektion außerhalb der Wohnung des Tierarztes vorgenommen werden, so sind die im Minimaltarif für den Weg unter A III und B I c), d), e) vorgesehenen Gebühren zur Entlohnung für die Sektion hinzuzurechnen. Angenommen.

12. Novellisation des Kammergesetzes. Referent J. Kytlica weist in einer ausführlichen und auf zahlreichen Tatsachen begründeten Rede auf die Mängel des Gesetzes, durch welches die Tierärztekammer ins Leben gerufen wurde, hin. Der Hauptfehler des Gesetzes besteht darin, daß es zu kurz gefaßt ist, so daß die Kammer aus ihm nicht das Recht ableiten kann, in allen den tierärztlichen Stand betreffenden Angelegenheiten von der Regierung angehört zu werden. Er schildert ferner, was für einen Inhalt das neue Gesetz haben sollte; er wünscht nicht etwa ein Rahmengesetz, das alle Einzelheiten und vielleicht die wichtigsten Sachen der Durchführungsverordnung überließe. Er führt an, daß für die Kammer ein unmittelbarer Verkehr mit dem Landwirtschaftsministerium statt des bisherigen auf dem Umwege über die politische Landesverwaltung in Prag bestehenden Verkehres notwendig ist. Über die Bemerkung J. K. Reháks, im Gesetze sollte auch auf das Recht der Kammer, ihren verdienten Mitgliedern in zulässiger Form die Anerkennung ihrer Verdienste zu bezeugen, Bedacht genommen werden, sagt der Referent, daß er diese Sache in seinem Vorschlage nicht vergessen wird. Das Referat wurde mit Händeklatschen begrüßt. Hierauf wurde der Antrag des Referenten angenommen, die Vollversammlung möge den Kammervorstand zur Ausarbeitung des diesbezüglichen Gesetzentwurfes und zur Unternehmung nötiger Schritte behufs dessen Annahme von der Nationalversammlung ermächtigen.

13. Schriftliche für die Vollversammlung eingelangte freie Anträge. Der Vorsitzende gibt bekannt, daß in vorgeschriebener Frist folgende freie Anträge eingelangt sind:

I. Z. 1059. Antrag G. Kostkas:

a) Die Kammermitglieder sind zu verpflichten, in landwirtschaftlichen Zeitungen Tierkrankheiten nicht ausführlich zu schildern und die Behandlung und Rezeptur nicht anzugeben.

b) Ferner sind zu verpflichten, Tierkrankheiten in Kalendern und Fachbüchern nur lateinisch zu bezeichnen.

Der Kammervorstand empfiehlt beide Anträge zur Annahme. — Angenommen.

II. Z. 1108. Antrag F. Bergmanns:

a) Staatstierärzte, welche die tierärztliche Praxis ausüben, sind für kammerpflichtig zu erklären.

b) Die Kammermitgliedsbeiträge sind denjenigen Mitgliedern, die das 60. Lebensjahr erreicht haben, mit der Hälfte zu bemessen, denjenigen, die das 70. Lebensjahr erreicht haben, zu erlassen.

Der Kammervorstand empfiehlt diese Anträge folgendermaßen zu erledigen:

ad a) Dieser Antrag ist abzuweisen, weil er dem Kammergesetz widerstreitet.

ad b) Der erste Teil des Antrages ist abzuweisen, dagegen ist zu beschließen, daß Kammermitgliedern, die das 70. Lebensjahr erreicht haben, der Kammerbeitrag über ihr Ansuchen erlassen werden soll.

Die Anträge des Kammervorstandes wurden angenommen.

III. Z. 1125. Antrag K. Ambros:

Es ist zu entscheiden, ob die Einhebung der Fleischsteuer durch den Tierarzt mit der Standesehre vereinbar ist.

Über diesen Antrag entspann sich eine längere Debatte, an der A. Doležal, R. Pick, J. Šedivka, M. Lovecký und Dr. M. Nádvorník teilnahmen, wobei die Ansichten der Redner über diese Angelegenheit auseinandergingen. Nach Schluß der Debatte wurde beschlossen zu erklären, daß die Einhebung der Fleischsteuer keine tierärztliche Verrichtung ist, daß aber diese Funktion nicht standeswidrig ist und daß den Kammermitgliedern frei gegeben wird, diese Angelegenheit nach ihren individuellen Verhältnissen sich einzurichten.

Hiemit wurde die Tagesordnung erschöpft.

Über Antrag des Vorsitzenden drückte die Vollversammlung dem Sekretär und der Kanzlei der Kammer ihre Anerkennung und Dank aus für alle in den verflossenen drei Jahren den Interessen des tierärztlichen Standes gewidmete Arbeit. Der Antrag wurde mit Beifall angenommen.

Der Vorsitzende erstattete dann den Anwesenden Dank für ihre Teilnahme an der Vollversammlung, worauf dieselbe um 1 Uhr nachm. geschlossen wurde.

Die Schriftführer. Der Vorsitzende.
Mráz.

Bericht

über die Tätigkeit des Präsidiums der Tierärztekammer für die Zeit vom 15. Dezember 1923 bis 29. Feber 1924.

Z. 999. Die Regierung der čs. Republik wurde neuerdings ersucht, der Tierärztekammer die Befreiung ihrer Korrespondenz vom Postporto in dem Umfange wie der Ingenieurkammer zu gewähren; das Landwirtschafts- und Postministerium wurde gleichzeitig ersucht, die günstige Erledigung dieses Ansuchens im Ministerrate zu unterstützen.

Z. 1235. Über Verlangen der politischen Landesverwaltung in Brünn wurde eine tierärztliche Rechnung G. Kostak adjustiert.

Z. 1210. Eine tierärztliche Rechnung L. Taussigs wurde über Ersuchen der deutschen Sektion des Landeskulturrates überprüft und richtig befunden.

Z. 1253. Die von der Tierärztekammer gesammelte Statistik der Kurpfuscher wurde dem Landwirtschaftsministerium über sein Ersuchen zum Amtsgebrauche vorgelegt.

Z. 1258. Über Einschreiten der Kammer hat die politische Bezirksverwaltung in Boskowitz dem Kurpfuscher Anton Dočkal aus Lettowitz die Behandlung der Tiere verboten.

Z. 15. Die Kammer sprach der Witwe nach dem Tierarzt Dr. J. Pulkrábek, Vizedirektor des staatlichen diagnostischen Institutes in Ivanowitz, ihr Beileid aus, entsendet zu seinem Begräbnis als Delegaten der Kammer Dir. K. Pitha und ließ auf dem Sarg des Verblichenen einen Kranz niederlegen.

Z. 28. Das Landwirtschaftsministerium gab der Kammer seine Verfügungen bekannt, die es in der Angelegenheit der Bekämpfung der Sterilität der Kühe getroffen hat; diesbezügliche Vorschläge hat die Kammer dem Landwirtschaftsministerium schon anfangs des Jahres 1922 vorgelegt.

Z. 79. Über Einschreiten der Kammer hat das Ministerium der Nationalverteidigung J. Deisinger in Trautenau die Ausübung der tierärztlichen Praxis verboten.

Z. 87. Die Beschwerde des Spolek veterinárních mediků in Brünn, betreffend unhaltbare Sanitätsverhältnisse der tierärztlichen Hochschule in Brünn wurde dem Unterrichtsministerium mit dem Ersuchen überreicht, diesbezüdliche Anstände mögen im öffentlichen Interesse raschestens abgeschafft werden.

Z. 98. Der politischen Landesverwaltung wurde zur weiteren Amtshandlung bekannt gegeben, daß bei der Beförderung eines Zuchtstieres die Eisenbahnbeschau nach dem vorgelegten Belege ein Stadtarzt vorgenommen hat.

Z. 99. Den abgetretenen Vorstandsmitgliedern wurde für ihre der Kammer gewidmete Arbeit Dank der Kammer ausgedrückt.

Z. 173. Das Landwirtschaftsministerium wurde ersucht, der Kammer das Recht zu verleihen, ihren Vertreter in die Versammlung der Delegaten und in die Sektionsausschüsse des Landeskulturrates in Prag zu entsenden.

Schriftliche Beratungen wurden erteilt: J. Fuka in Zlonitz, A. Heller in Weseritz, O. Pöschik in Höritz i. B., J. Šimon in Vlašim, E. Pešina in Mühlhausen, Dr. F. Erban in Politz a. M., A. Trnková in Pacov, J. Navrátil in Boskowitz, J. Weigl in Sternberg, Dr. J. Adam in Časlau, M. Pospíšil in Münchengrätz, A. Schwarzer in Hannsdorf, J. Kubík in Keltsch, W. Pottenstein in Weipert, J. Schmidt in Einsiedl, A. Mouryc in Iglau, J. Messner in Herm. Městec, M. Kluzák in Nechanitz.

Änderungen im Stande der Kammermitglieder.

Neue Mitglieder: V. Schliksbier in Fratting, J. Lokvenc in Auspitz, J. Tuma in Reichenberg, Dr. V. Lorenc in Bobrová, J. Petrák in Nassaberg, J. Cäsar in Tattenitz, Dr. K. Rybníkár in Wolframs, V. Ordelt in Štěpánov, F. Roučka in Hořowitz.

Wohnsitzänderungen: Dr. J. Tomka von Laun nach Perutz, Dr. J. Eckstein von Miřikov nach Satalitz.

Aus dem Verzeichnis ausgeschieden: Grüner E. in Saaz (Aufgabe der Praxis), Dr. O. Knieschek in Hermannshütte (Auswanderung nach Argentinien), Dr. Štěpán P. (Eintritt in den Staatsdienst), J. Czermak in Göding (Auswanderung), Junk Z. in Falkenau (Auswanderung).

Prag, den 29. Feber 1924.

Der Präsident:
R. Mráz-Marek e. H.

Berichtigung.

Im „P. T. Archiv", Jahrgang IV, Heft 3/4 des Teiles B, findet sich auf Seite 33 sub Z. 11 die Bemerkung, daß der Fachbeamte Anton Partes des Landeskulturrates und Fachrat Karl Pöschl in Komotau Impfungen mit Phymatin vorgenommen haben.

Von informierter Seite erhalten wir die Feststellung, daß Herr Fachrat Pöschl keine Impfungen mit Phymatin vorgenommen habe, sondern nur der Fachbeamte Anton Partes allein. Herr Fachrat Pöschl unterhält vielmehr die besten Beziehungen zu unseren Kollegen seines Wirkungskreises.

Wir tragen der Richtigstellung umso lieber Rechnung, als es nicht unsere Absicht ist, das Verhältnis unserer Kollegen zu Herrn Fachrat Pöschl im geringsten zu trüben. Es sind vielmehr im Komotauer wie in anderen Tierzuchtinspektoratssprengeln die besten Beziehungen zwischen den Tierärzten und den landwirtschaftlichen Fachräten im Interesse angenehmer und erfolgreicher Zusammenarbeit nur sehr erwünscht.

Dr. E. Hauptmann.

Staatsveterinärwesen.

Übersicht

über die nach den ämtlichen Berichten in der čsl. Republik herrschenden Tierseuchen. (Berichtsperiode 16. bis 13. Dezember 1923).

Anmerkung: Die erste Zahl bedeutet die Anzahl der verseuchten Bezirke, die zweite Zahl die Anzahl der verseuchten Gemeinden und die letzte Zahl die der verseuchten Gehöfte.

Maul- und Klauenseuche. Böhmen 19, 28, 51. Mähren 6, 6, 55. Slovakei 11, 18, 42. Summe 36, 52, 148.

Milzbrand. Mähren 8, 9, 9. Schlesien 1, 1, 1. Slovakei 12, 23, 31. Podkarpatská Rus 9, 17, 18. Summe 30, 50, 59.

Rauschbrand. Slovakei 9, 15, 19. Podkarpatská Rus 2, 2, 2. Summe 11, 17, 21.

Rotz. Mähren 4, 4, 4. Slovakei 5, 6, 7. Summe 9, 10, 11.

Pockenseuche der Schafe. Slovakei 1, 2, 26.

Bläschenausschlag der Pferde und Rinder. Böhmen 4, 5, 11. Mähren 5, 5, 18. Schlesien 1, 1, 1. Slovakei 2, 2, 4. Summe 12, 13, 34.

Räude der Pferde. Böhmen 3, 3, 3. Mähren 7, 7, 7. Schlesien 1, 1, 1. Slovakei 5, 6, 6. Summe 16, 17, 17.

Wutkrankheit. Böhmen 18, 30, 26. Mähren 5, 5, 5. Schlesien 1, 1, 1. Slovakei 5, 5, 5. Podkarpatská Rus 5, 7, 8. Summe 34, 48, 45.

Schweinepest(-Seuche). Böhmen 27, 55, 80. Mähren 14, 25, 29. Schlesien 3, 6, 7. Slovakei 5, 9, 23. Summe 49, 95, 139.

Rotlauf der Schweine. Böhmen 20, 29, 29. Mähren 15, 34, 83. Schlesien 3, 3, 3. Slovakei 21, 32, 70. Podkarpatská Rus 1, 1, 1. Summe 60, 99, 186.

Geflügelcholera und Hühnerpest. Böhmen 8, 11, 24. Mähren 1, 2, 2. Schlesien 2, 2, 11. Slovakei 3, 3, 35. Podkarpatská Rus 2, 2, 5. Summe 16, 20, 77.

S.

Redaktioneller Einlauf.

V. Tätigkeitsbericht des Deutschen Pferdezuchtverbandes in Böhmen für die Zucht des schweren Reit- und Wagenpferdes, vom Verbandspräsidenten Tierarzt G. Elsner, Oberrat des Landeskulturrates in Böhmen. Die reichhaltige Schrift enthält zunächst den Bericht über die Verbandstätigkeit im Jahre 1923 mit einem Gesetzentwurf über die Viehversicherung und einen bei der Pferdezuchttagung in Eger gehaltenen Vortrag über unser Zuchtziel und die Mittel zur Erreichung desselben, beides von Oberrat Tierarzt Elsner, sodann den Mitgliederstand und endlich die Tätigkeitsberichte der einzelnen Pferdezuchtvereine, aus denen die erfolgreiche Mitarbeit zahlreicher Tierärzte zu ersehen ist, was gegenüber gewissen Tierärztefeindlichen Tendenzen in der Pferdezucht auch bei dieser Gelegenheit hervorgehoben sei. Der Tätigkeitsbericht wird allen Interessenten wertvolle Einblicke in die böhmische Pferdezucht geben. Schriftl.

Akademische und Personalnachrichten.

Inland.

Niederlassungen. Dr. med. vet. Franz Eisbrich in Aussig, Kudlichgasse 12. — Tierarzt W. Schlicksbier in Fratting Nr. 29 (Mähr., Bez. Jamnitz). — Tierarzt Dr. med. vet. Fritz Rösler in Brünn, Beethovengasse 2. — Tierarzt Dr. med. vet. Stefan Binder, Luditz (Böhmen).

Wirtschaftsgenossenschaft.

Der Vorstand der Wirtschaftsgenossenschaft bringt zur Kenntnis, daß es ihm gelungen ist, den Preis für Morphium-Injektionen bedeutend herabzusetzen, ohne daß die Güte der Injektionen dadurch Einbuße erleidet. (Siehe Preismitteilg.)

Der Vorstand der Wirtschaftsgenossenschaft.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A. in Neutitschein.

Teil B, Heft 9/10. 15. Mai 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, so wie Besprechstücke an Prof. **H. Dexler**, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. **E. Januschke**, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.

Teil B, Heft 9/10. 15. Mai 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

Unter Mitwirkung von: Doz. Dr. Benesch, Wien; Prof. Dr. Casper, Breslau; Ministerialrat Prof. Dr. Edelmann, Dresden; Oberrat Elsner, Prag; Prof. Dr. Freund, Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Berlin; Ministerialrat Hamr, Prag; Prof. Dr. Helly, St. Gallen; Staatsveterinär Dr. Hübner, Warnsdorf; Direktor Dr. Macek, Iwanowitz; Prof. Dr. Marek, Budapest; Doz. Dr. Materna, Troppau; Präsident der Tierärztekammer Mraz-Marek, Laun; Stadttierarzt Dr. Neseni B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, M.-Schönberg; Staatsveterinär Schmeer, Troppau; Staatsveterinär-Oberinspektor Dr. Unzeitig, Wolfpassing; Staats-Oberveterinärrat Weidmann, Prag; Prof. Dr. Zwick, Giessen

herausgegeben von

Prof. H. Dexler, Prag, Dr. E. Hauptmann, Warnsdorf, Dr. E Januschke, Troppau, Dr. H. Messner, Karlsbad, Prof. Dr. H. Oppitz, Tetschen-Liebwerd, Regierungsrat F. Tanzer, Troppau, Prof. Dr. A. Tschermak-Seysenegg, Prag.

Redigiert von

Univ.-Prof. H. Dexler, Prag und Dr. E. Januschke, Troppau.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Aktinomykose bei einem Hund.

Von Distriktstierarzt **W. Röder**, Meltsch (čsl. Schlesien).

Deutscher Kurzhaar-Rüde „Lo“, 3 Jahre alt, zeigte in der Gegend der letzten 2 Rippen rechterseits eine kindskopfgroße Geschwulst von halbkugeliger Form. Die Haut über der Geschwulst war normal mit Haaren bedeckt, nur an deren dorsokaudalem Rande eine zirka kronengroße haarlose Stelle, an der die Haut im übrigen keine krankhaften Veränderungen zeigt und die der Patient beleckt. Bei der Palpation zeigt sich die Geschwulst gegen die Umgebung ziemlich gut abgegrenzt, auf ihrer Unterlage nicht verschiebbar, ebenso läßt sich auch die Haut über der Geschwulst nicht verschieben. Höhere Temperatur und Schmerzhaftigkeit fehlen. Hingegen läßt sich undeutliche Fluktuation feststellen.

Es wurde nach entsprechender Vorbereitung des Operationsfeldes an der erwähnten haarlosen Stelle in die Geschwulst eingestochen. Es quollen zunächst nur wenige Tropfen einer serösen Flüssigkeit hervor, die einen leichten Stich ins rötliche zeigte. Aus der Einstichöffnung drängte sich eine graue, spinnwebenartige Masse hervor. Bei Druck auf die Geschwulst kam aus der Einstichöffnung mehr von der beschriebenen Flüssigkeit zutage, aber nur langsam, geradeso, wie wenn man einen Schwamm ausdrücken würde. Die Einstichstelle wurde dann zu einem durch die ganze Geschwulst gehenden Schnitte erweitert. Da zeigte sich nun, daß die Haut über der Geschwulst eine Dicke von ca. 4 mm besaß. In der nun von der Flüssigkeit entleerten Höhle fand sich noch eine ganze Menge von der erwähnten grauen, spinnwebenartigen Masse.

Von der aus der Geschwulst ausgepreßten Flüssigkeit — es mochte ihrer im ganzen mehr als $^1/_4$ l gewesen sein — wurde in eine sterile Eprouvette aufgefangen. Bereits nach wenigen Minuten ließen sich in der Eprouvette 2 Schichten unterscheiden: oben eine klare, durchsichtige seröse Flüssigkeit mit einem leichten Stich ins rötliche, unten eine undurchsichtige, gelbliche Flüssigkeit, in der sich mit freiem Auge zahlreiche rein weiße, grießkornähnliche Gebilde unterscheiden ließen.

Die bakteriologische Untersuchung, die wegen Erkrankung des Leiters der veterinär-bakteriologischen Untersuchungsstelle Herrn Dr. Januschke liebenswürdigerweise vom Herrn Dozenten Dr. Materna in der Prosektur des schlesischen Landeskrankenhauses vorgenommen wurde, ergab die Diagnose: Aktinomykose.

Die Therapie bestand darin, daß zunächst mit den Fingern aus der Höhle die grauen spinnwebenartigen Massen nach Tunlichkeit entfernt wurden. Dann wurde die Höhle mit in verstärkte Jodtinktur getauchter Gaze austamponiert und dies täglich erneuert. Nach ca. 14 Tagen war die Höhle durch Granulationen ausgefüllt. Außerdem wurde innerlich — wie herkömmlich — Jodkalium verabreicht.

Heute, 1 Monat nach der Operation, erinnert eine kleine nur dem tastenden Finger wahrnehmbare Narbe an den einstigen Sitz der Geschwulst, die das wertvolle, reinrassige Tier vordem so kolossal entstellt hatte.

Erwähnen möchte ich noch, daß ich früher schon zweimal Gelegenheit hatte, Aktinomykose beim Hund zu sehen: in Wien auf der Klinik Schmidt bei einem Bernhardiner Aktinomykose einer Vorderextremität und in Brünn auf der Klinik Pardubsky einen deutschen Kurzhaar mit einem Aktinomykom in der gleichen Region, ja zufällig sogar fast an der gleichen Stelle wie bei dem in unserem Falle beschriebenen „Lo".

Theorie und Praxis.

Von W. Koppitz in Jägerndorf.

Der Theorie steht der Gelehrte vor und sucht in seinem Laboratorium die Hypothese zur Wahrheit zu gestalten; die Praxis vom Praktiker geübt, trachtet durch ihre Wahrnehmungen das Wahre zu begründen, beide haben das Ziel, dem Fortschritte zu dienen.

Zur Illustration dessen scheint mir vor vielen anderen die Rotlaufimpfung als das geeignetste Beispiel gewählt werden zu können. Diesbezüglich darf ich wohl in Erinnerung bringen, daß vor länger als 3 Dezennien, das war vor Einführung der Impfung gegen Rotlauf der Schweine, der Tierarzt mit dieser Krankheit sich eigentlich nichts anzufangen wußte und wenn er dieselbe wohl als übertragbar und mit großen Verlusten verlaufend kannte, stand er ihr doch machtlos gegenüber. Zwar suchte er durch Separation der gesunden von den kranken Tieren die Ausbreitung zu beschränken, indeß blieb die Behandlung, die allenfalls in Hebung des Stoffwechsels, in Waschungen, Frottierungen, Verabreichung von Laxantien, schweißtreibenden und manchen anderen Mitteln bestand, weit hinter den Erwartungen zurück und diese bazilläre Krankheit forderte auch weiterhin ihre Opfer.

Da war es der Gelehrte, der durch seinen Forschungsgeist in seinem Laboratorium und durch vielseitige Tierversuche Wandel schaffte und zuerst eine abgeschwächte Kultur (Pasteur) zur Verfügung stellte, durch deren Einimpfung gesunde Schweine geschützt wurden. Fortgesetzte Versuche führten zu der Erzeugung eines Schutz- und Heilserums und zu dem weiteren Erfolg, daß durch gleichzeitiges Einimpfen von Serum und abgeschwächter Kultur — Simultanimpfung nach Lorenz — gesunde Schweine durch lange Zeit von Rotlauf geschützt werden konnten. Bei alleiniger Impfung mit Serum war nachgewiesen worden, daß die Antikörper schon nach kürzerer Zeit aus dem Organismus ausgeschieden wurden und daß derart geimpfte Tiere, einer neuerlichen Infektion ausgesetzt, erkrankten, was bei der Simultanimpfung nicht der Fall war, bei welcher der Schutz monatelang anhielt, infolgedessen letztere Impfung als sogenannte Schutzimpfung gegen Rotlauf zur allgemeinen Einführung gelangte. Durch die Serumimpfung wurde nur eine passive, kurz dauernde, durch die Simultanimpfung eine länger dauernde aktive Immunisierung erreicht.

Der Gelehrte hatte hiemit dem Praktiker einen nicht zu verkennenden Dienst geleistet, indem dieser zum Beherrscher der Krankheit wurde. Nebenbei sei mir gestattet zu erwähnen, daß ich nach Erscheinen der ersten Veröffentlichungen in der Berliner Tierärztl. Wochenschrift über Rotlaufimpfungen mit Serum und über die erzielten Erfolge solches bezog und in meinem Bezirk damit zu impfen begann. Die Erfolge waren frappant, worüber ich wiederholt in Fach- und landwirtschaftlichen Zeitungen berichtete. Als später auch im alten Österreich in Mödling eine staatliche Anstalt für Serum- und Kulturerzeugung eingerichtet wurde, gelangte die Serum- wie die Simultanimpfung zur allgemeinen Einführung.

Was meine Person anbelangt, so habe ich durch Wort und Schrift dieser Impfung Eingang zu schaffen gesucht; ich selbst dürfte im Verlaufe der Jahre, gering gerechnet, etwa 40.000 Schweine, teils mit Serum und teils simultan geimpft haben, wobei ich Wahrnehmungen machte, die hinsichtlich der Immunitätsdauer und zur Impffrage nicht ohne Bedeutung sind und eine Aufklärung wünschenswert erscheinen lassen. Es mag aber vorerst darauf hingewiesen werden, daß die Simultanimpfung im allgemeinen nur im Monate Mai und Juni zur Durchführung gelangte, während die Serumimpfung als solche zu jeder anderen Zeit als Heil-, Not- und Präkautioneimpfung erfolgte, wodurch im Durchschnitte die Zahl der Impflinge bei dieser Impfung gegenüber der Simultanimpfung sich wesentlich höher stellt. Nun mag angeführt sein, daß bei der aktiven Immunisierung durch die Simultanimpfung selbst bei der peinlichsten Durchführung sich immer noch Fälle ergeben, daß nach Wochen oder Monaten Erkrankungen auftreten und mitunter auch tödlich verlaufen, welcher Umstand, besonders wenn es schwere Zuchtschweine betrifft, gegenüber dem Besitzer einen recht peinlichen Eindruck macht. Zur Vermeidung dieser unliebsamen Vorkommnisse, Verluste und Erkrankungen habe ich in Anbetracht dessen, daß erkrankte und ansteckungsverdächtige Schweine die doppelte und dreifache Dosis von Serum ohne Schädigung vertragen, schwere Zucht- und in der Mast vorgeschrittene Schweine in den letzten Jahren nicht mehr simultan, sondern nur mit Serum bei 25 bis 50%iger Erhöhung der Normaldosis geimpft; Erkrankungen, sowie Verluste sind vermieden geblieben. Ich gestehe auch, daß ich in den letzten Jahren Serumimpfungen stets mit erhöhter Dosis Serum durchführte und damit gut gefahren bin, indem ich den Schutz gegen Rotlauf verlängert sah. Bei Simultanimpfungen wurde sich ziemlich an die Vorschrift nach Prof. Lorenz gehalten.

Unbestritten ist und bleibt es, daß die passive wie aktive Immunisierung durch Aufspeicherung von Antikörpern im Organismus den Schutz gegen Rotlauf begründet, der aber durch Ausscheidung dieser Antikörper in kürzerer (Serumimpfung) oder längerer Zeit (Simultanimpfung) wieder verloren geht, sodaß die Tiere, einer neuerlichen Infektion ausgesetzt, erkranken und der Krankheit unterliegen können. Obige Wahrnehmungen bestreiten zwar die Grundlagen der beiden Impfarten nicht, indeß darf wohl die Frage aufgeworfen werden, ob durch die Erhöhung der Normaldosis des Serums bei der Serumimpfung, also durch erhöhte Zufuhr von Antikörpern auch die Resistenz im Protoplasma der Organzelle gesteigert, bzw. ob nicht etwa nach der Ausscheidung dieser Körper aus dem Protoplasma der Zelle noch ein gewisser Widerstand einer event. Infektion entgegengesetzt wird und schließlich auch die Frage, ob die Rotlaufimpfung nicht etwa einer Zellentherapie gleichzuhalten oder analog dieser aufzufassen ist. Jedenfalls hat die Frage der Aufspeicherung von Antikörpern in der Organzelle, deren Ausscheidung, bzw. die Umstände zur Verlängerung der Immunität für den

Impftierarzt eine wesentliche Bedeutung. Zur Klärung dieser Fragen ist nur wieder der Gelehrte berufen dem Praktiker durch Erläuterungen Aufschluß zu bieten, damit beide zusammen das gleiche Ziel verfolgend, dem Fortschritte dienen.

Bei diesem Anlasse glaube ich auch den Praktikern, sowie den Schlachthaustierärzten nahe legen zu sollen, sich literarisch zu betätigen, nicht bloß weil literarische Tätigkeit das Wissen vertieft, sondern auch, weil es dem Berufe unschätzbare Vorteile gewährt; für die heutige Generation der Tierärzte mit Hochschulbildung kann es keine Schwierigkeiten bieten, literarisch mitteilsam zu werden; daher Feder und Tinte nicht schonen, Wissen und Erfahrungen niederschreiben, das Standesbewußtsein hochhalten: Das ist der Weg zur Fortbildung.

Bemerkungen der Schriftleitung.

Die vorstehenden Ausführungen machen einige Ergänzungen notwendig. Zunächst darf wohl darauf hingewiesen werden, daß die vom Herrn Verfasser erwähnten, einige Wochen oder Monate nach der Simultanimpfung auftretenden Rotlauferkrankungen nach dem heutigen Wissen wohl kaum als Folge der Kulturimpfung gelten können, sondern als die Folge unzureichender Immunität betrachtet werden müssen, zu deren Vermeidung daher die reine Serumimpfung nicht das geeignete Mittel sein dürfte, im Gegenteile ist eine Verstärkung der aktiv immunisierenden Komponente, der Kultur, hier wünschenswert. Zur Frage des Impfrotlaufs hat jüngst Ernst Schmidt in Rostock äußerst interessante Mitteilungen gemacht. Nach ihm gibt es 2 Arten des Rotlaufbazillus, die sich schon kulturell und serologisch unterscheiden lassen, den echten Rotlaufbazillus, der für Schweine in der Regel nach Einimpfung nicht pathogen ist, und der Para-Rotlaufbazillus, der die höchst gefährlichen und durch Serumheilimpfungen nicht abwendbaren, rapiden, tödlichen Impfunfälle hervorruft, sobald die Impfkultur mit einem solchen Stamme hergestellt wurde. Eine Unterscheidung durch ihre Pathogenität für weiße Mäuse ist nicht möglich; nur durch den komplizierten Tierversuch (je eine Reihe weißer Mäuse erhält 0·01 ccm Rotlaufbouillon-, bzw. Pararotlaufbouillonkultur und beide Reihen fallende Mengen Rotlaufserum; die Rotlaufmäuse bleiben am Leben, die Pararotlaufmäuse gehen ein) lassen sich beide Arten unterscheiden. Auch die Jennerisationsversuche Böhmes durch Kultur allein sollen hier erwähnt werden. Die vom Herrn Verf. ferner angeschnittene Frage der unspezifischen Komponente bei jeder Serum- und Kulturimpfung (Proteïnkörpertherapie) wurde auf Grund der einschlägigen Literatur im Rahmen des Berichtes über die Impfaktion gegen die Maul- und Klauenseuche (d. Archiv Teil A, Bd. 2, H. 1) erörtert.

J.

Die Entdeckung des Maul- und Klauenseucheerregers.

Nachdem schon Anfang 1922 Geheimrat Dr. med. vet. Titze vom Reichsgesundheitsamt Berlin und bei der Jahrhundertfeier der Naturforscherversammlung im September 1922 in Leipzig Prof. Dr. med. vet. Pfeiler von der Universität Jena bekanntgegeben hatten, daß ihnen die Züchtung des Maul- und Klauenseuchevirus in flüssigen Nährboden gelungen sei, allerdings, ohne daß eine Sichtbarmachung möglich gewesen wäre und ohne dieser Feststellung eine zur Nachprüfung geeignete systematische Darlegung folgen zu lassen, haben nunmehr in der Sitzung der Berliner Mikrobiologischen Gesellschaft am 7. April d. J. die Professoren der Berliner tierärztlichen Hochschule Geheimrat Dr. med. Frosch, ein seinerzeitiger Mitarbeiter Löfflers, und a. o. Prof. Dr. med. vet. Dahmen über die Morphologie und die ihnen gelungene Züchtung des Maul- und Klauenseucheerregers auf festen Nährboden berichtet. Die genaue Methodik wird später bekanntgegeben werden, sie schließt sich an die bei der Kultur und dem morphologischen Studium des Virus der Lungenseuche der Rinder von den genannten Forschern in Anwendung gebrachten Technik an. Die Sichtbarmachung gelang mit dem Köhler'schen ultraphotographischen Apparat: Das Maul- und Klauenseuchevirus ist ein untermikroskopisch feinstes $^1/_{10\,000}$ mm großes Diplostäbchen, das sich sonst nach Art bekannter Bakterien verhält. Praktisch wichtig ist die neuerlich festgestellte, teils auch schon von Titze und Pfeiler beobachtete Tatsache, daß die Rinderpathogenität des Maul- und Klauenseucheerregers in künstlicher Kultur nach mehreren Generationen abnimmt, sodaß das Ziel einer ungefährlichen aktiven Immunisierung aufs neue in Aussicht gestellt erscheint.

Dr. Januschke.

Veterinäre Nahrungsmittelhygiene.

Die Besoldung der Tierärzte für die Vieh- und Fleischbeschau bei gewerblichen Viehschlachtungen und die Mittel zu ihrer Verbesserung.

Vortrag bei der Kreisversammlung Troppau 27. Februar 1924.

Von Minist.-Rat a. D. **Tanzer.**

Gemäß § 3 des Gesetzes vom 30. April 1870, R.-G.-Bl. Nr. 68 fällt in die den Gemeinden im selbständigen Wirkungskreise zugewiesene Gesundheitspolizei unter anderen auch die Handhabung der veterinär-sanitären Vorschriften, betreffend Vieh- und Fleischbeschau. Durch die Vieh- und Fleischbeschau soll einerseits den Gefahren begegnet werden, welche der menschlichen Gesundheit durch den Genuß von irgend einem bedenklich kranken Tiere stammenden oder verdorbenen Fleische drohen und andererseits soll dadurch die volkswirtschaftlich wichtige Aufgabe der raschen Aufdeckung und Tilgung der Tierseuchen gefördert werden.

Die Gemeinden sind nach den von den einzelnen politischen Landesverwaltungsbehörden erlassenen Verordnungen und Verfügungen (Erlässe), deren Ersetzung durch ein einheitliches Gesetz in Aussicht steht, verpflichtet, zur Durchführung der Vieh- und Fleischbeschau geeignete Persönlichkeiten zu bestellen, die mit strenger Rechtlichkeit und Unbefangenheit auch die hiezu nötigen Kenntnisse verbinden. Dort, wo in der Gemeinde ein Tierarzt ansässig ist, ist dieser als Beschauer zu bestimmen, wenn er sich darum bewirbt und nicht unbescheidene Ansprüche stellt. Gemäß § 13 des Gesetzes vom 6. August 1909, R.-G.-Bl. Nr. 177, muß die Beschau in Gemeindeschlachthäusern, sowie in größeren Schlachthäusern überhaupt Tierärzten überlassen werden. Desgleichen hat bei Notschlachtungen in Orten, wo ein Tierarzt wohnt oder in deren Nähe die Beschau durch diesen zu erfolgen.

Aufgabe der Gemeinde ist es auch, den bestellten Beschauer, beziehungsweise den zur Beschau bei einer Notschlachtung herangezogenen Tierarzt aus Mitteln der Gemeinde zu entlohnen.

Nach § 13 des früher bezogenen Gesetzes sind beschaupflichtig alle Schlachtungen (gewerblichen oder privaten) von Schlachtvieh (Pferden, Rindern), alle Schlachtungen von Stechvieh (Kälber, Schafe, Ziegen und Schweine), welche von mit dem Verkaufe von Fleisch in rohem oder zubereiteten Zustande sich befassenden Personen (Fleischer, Selcher, Wirte, Garköche u. s. w.) veranlaßt werden, sowie alle Notschlachtungen.

Der Beschauer ist verpflichtet, die zu schlachtenden Tiere im lebenden Zustande zu untersuchen, deren Schlachtung zu überwachen, die Untersuchung nach der Schlachtung zu wiederholen und auch zeitweise die Schlachtbetriebe und Fleischverkaufs- und Verarbeitungsstätten unvermutet, das heißt auch wenn von dort Schlachtungen nicht angemeldet wurden, zu revidieren, damit nach Vorschrift nicht beschautes oder seither verdorbenes Fleisch nicht zum menschlichen Genusse in Verkehr gebracht werden kann. Von diesen periodischen Nachschauen werden in den bezüglichen Verordnungen wohl nur 2 im Monate verlangt, doch weiß jeder im praktischen Leben stehende Tierarzt, daß diese Nachschauen in den offen liegenden Orten ohne Schlachthaus und mit wenig Polizei, sollen sie ihren Zweck erfüllen, recht häufig, meistens täglich vorgenommen werden müssen. Durch die täglichen Nachschauen wird nicht nur der gesundheitliche Schutz der konsumierenden Bevölkerung gewährleistet, sondern auch die gewerblichen Interessen der anständigen Gewerbsleute vor Schädigung durch die weniger gewissenhaften Konkurrenten geschützt.

Die dem Fleischbeschauer obliegenden Pflichten sind immer, namentlich aber in den territorial zerstreut liegenden Orten mit viel Schlachtstätten und unbeschränkten Schlachttagen sehr mühsam, zeitraubend und verantwortungsvoll, denn der Fleischbeschauer wird bei Vorkommen irgend welcher Schädigungen der menschlichen Gesundheit durch den Genuß von im Orte gekauften Fleisch oder Fleischwaren immer verantwortlich gemacht werden.

Wer wie jeder Tierarzt das häufige Vorkommen und die Leichtigkeit des Übersehens irgend einer der menschlichen Gesundheit durch animalische Nahrungsmittel drohenden Gefahr kennt, der wird und muß es sich auch doppelt angelegen sein lassen, durch peinliche und sorgfältige Beschau jede Gefahr von den Konsumenten abzuwehren und so das Vertrauen seiner Auftraggeber nicht zu enttäuschen. Damit der Beschauer dies kann, muß er sich seiner Aufgabe ganz widmen und daher dafür so entlohnt werden, daß er alles andere stehen lassen kann, ohne sich in seinem Lebenserwerb zu schädigen. Es soll hier nicht von dem Tierarzte als Fleischbeschauer gesprochen werden, der als wohlbestallter Gemeinde- oder Schlachthaustierarzt sich ganz seiner Pflicht zum Wohle der Gesundheit seiner Mitmenschen widmen kann, sondern von dem, der ohne Anspruch auf eine spätere Versorgung gerade nur mit der Wahrnehmung der Vieh- und Fleischbeschau eventuell noch mit der Viehbeschau vor Ausstellung der Viehpässe betraut ist und dafür, solange er beide versieht, auch nur entlohnt wird. Nun aber ist diese Entlohnung dafür meist recht karg und beträgt vielfach per Gang kaum 50 h bis 1 K. In den seltensten Fällen erhalten Tierärzte im Bereiche des Kreises mehr per Gang für die Beschau. Die Bestbestallten erhalten am Lande für jeden zu einem Fleischer zu machenden Beschau- oder Revisionsgang durchschnittlich nicht mehr als 4 K, was wohl für einen akademisch Gebildeten für eine verantwortungsvolle Betätigung nicht viel ist. Auf eine Mindestgebühr hat aber jeder Tierarzt ein volles Recht und müssen alle Tierärzte, die eine solche nicht haben, eine solche anstreben nach dem Grundsatze: Gleiche Pflichten, gleiche Rechte.

Es würde den Tierarzt, der für seine Arbeit weit weniger als diese mindeste Gebühr erhält, wenig von seiner Schuld entlasten, falls irgend eine Erkrankung infolge Verkaufes von nicht nach Vorschrift beschauten oder verdorbenem Fleische aufträte und er sich auf seine geringe Entlohnung ausreden würde, daß er die Beschau nicht intensiver als er es tat, durchführen konnte, weil er sich anderweitig um seinen Lebensunterhalt kümmern mußte. Vom Tierarzte erwartet die breite Öffentlichkeit, daß er nicht nur die Fähigkeit besitzt, die die menschliche Gesundheit bedrohenden Gefahren zu erkennen, sondern sie auch abzuwehren. Das Wie, überläßt sie ihm. Er muß daher alle ihn daran hemmenden Hindernisse, in welcher Hinsicht in allererster Linie die schlechte Entlohnung ist, beseitigen. Das ist nicht nur für den einzelnen Tierarzt, sondern für alle ihre Standesorganisationen eine der wichtigsten Standesfragen, die bald der Lösung zugeführt werden muß und absolut nicht durch Vertrösten auf das zu erwartende Fleischbeschaugesetz aufgeschoben werden darf. Bis zum Erscheinen des genannten Gesetzes werden aller Wahrscheinlichkeit nach noch recht viele Monde verstreichen und wird auch dann die Entlohnung kaum auf andere Art geregelt werden, als dies schon jetzt möglich ist.

Wie schon erwähnt, obliegt die Sorge um die Entlohnung der Beschauorgane den Gemeinden, welche im Grunde der Bestimmungen

des § 28 des Gesetzes vom 12. August 1921, Slg. der Ges. und V. Nr. 329 und der Durchführungsverordnung hiezu vom 27. April 1922, Slg. der Ges. und V. Nr. 143 zur Deckung dieser Kosten die Einhebung von Gebühren für die beschaupflichtigen Schlachtungen und Notschlachtungen (§ 13 des T. S. G.) abgestuft nach den Tieren beschließen kann. Die Gemeinde ist demnach in der Lage, ohne Belastung des Gemeindehaushaltes und auch ohne Verteuerung des Fleisches so viel aufzubringen, daß sie den Tierarzt für seine Mühewaltung als Fleischbeschauer angemessen entlohnt und daß sie sich von jedem sie sonst bei ungenügender Entlohnung treffenden Vorwurfe freihält, für die Gesundheit der ihrem Schutze anvertrauten Bewohner nicht alles Tunliche vorgekehrt zu haben. Das größte Gut des Menschen ist die Gesundheit, und deshalb sollte sich keine Gemeindevertretung verschließen, alles vorzukehren, was zur Wahrung dieses in ihre Obhut gelegten größten Gutes ihrer Gemeindegenossen notwendig ist. Leider trifft dieses bei den wenigsten Gemeinden, was die Entlohnung für die Durchführung der Vieh- und Fleischbeschau anbelangt, zu.

Es sind nur wenige Gemeinden, welche den Tierarzt auf Grund der von ihnen erwirkten Gebühren von den Viehschlachtungen halbwegs angemessen entlohnen. Meist haben sie sich um die Erwirkung solcher Gebühren entweder gar nicht gekümmert oder heben sie solche, ohne ein Recht hiezu zu besitzen, von den Fleischern ein. Oft behalten sich die Gemeinden $^{2}/_{3}$ dieser Einnahmen für sich und dem Tierarzt geben sie kaum $^{1}/_{8}$ davon. In Schlesien hat nur eine Gemeinde das Recht zur Einhebung von Gebühren von 10 K für 1 Stück Schlachtvieh und von 5 K für 1 Stück Stechvieh, welche Gebühren sie dem Tierarzte als Entlohnung für die Besorgung der Vieh- und Fleischbeschau gibt.

Die meisten Gemeinden verhalten sich zu den begründeten Ansuchen der Tierärzte um Erhöhung ihrer Entlohnung oder zur perzentuellen Entlohnung nach Maßgabe der Einnahmen aus verschiedenen Gründen ablehnend. Auch sträuben sich viele Gemeinden gegen die Einführung der genannten Gebühren, meistens deshalb, um angeblich eine Fleischverteuerung hintanzuhalten.

Wie unbegründet diese Ausrede ist, dafür kann als Beweis der Umstand gelten, daß auch dort, wo Schlachtgebühren von 10 K per Rind und 5 K per Kalb und Schwein bewilligt sind und eingehoben werden, das Fleisch nicht teurer verkauft wird, als dort, wo keine oder eine um vieles geringere Gebühr eingehoben wird. Bei den heutigen Fleischpreisen und Viehpreisen kann der Fleischer ganz gut ohne Überwälzung auf die Konsumenten per Schlachtrind 10 K, per Schlachtschwein 8 K, für Kälber 5 K und für Schafe und Ziegen 3 K per Stück bezahlen, was einer Belastung von beiläufig 8 bis 10 h per 1 kg Fleisch entspricht. Um diese Gebühren, welche eine angemessene Mindestentlohnung der Tierärzte bedeuten würden, wird den Fleischern nur der Gewinn verkürzt, gewiß aber kein Verlust zugefügt werden. Erklären die Fleischer, solche Gebühren

ohne Überwälzung auf die Konsumenten nicht leisten zu können, so müßten sie dies erst durch Nachweis der gezahlten Viehpreise in Form von schriftlichen Kaufabschlüssen nach Lebendgewicht (ähnlich wie bei den Viehverwertungsgesellschaften) beweisen. Tun sie das nicht und weisen sie die gezahlten Viehpreise nicht wie früher verlangt nach, so kann ihre Forderung auf Erhöhung der Fleischpreise sicher als ganz unbegründet angesehen werden. Die Hartnäckigkeit der Gemeinden, mit welcher sie sich gegen die Willfahrung der bescheidenen Forderungen der Tierärzte nach Verbesserung der Entlohnung für die verantwortungsvolle und zeitraubende Durchführung der Vieh- und Fleischbeschau sträuben, ist unverständlich, umsomehr, als es sich nur um volkszugehörige Tierärzte handelt, deren Ansiedlung jede Gemeinde zu fördern allen Grund hätte.

Die bisherigen unzulänglichen Besoldungsverhältnisse der tierärztlichen Vieh- und Fleischbeschauer und das auf diesem Gebiete herrschende Chaos werden die pol. Bezirksverwaltungen schon im Hinblicke auf die Verhinderung der Eventualität, daß die meisten Tierärzte die Durchführung der Vieh- und Fleischbeschau ablehnen müßten, kaum länger dulden dürfen. Daß letzteres überhaupt noch der Fall ist, mag vielleicht hauptsächlich darin seinen Grund haben, daß die wenigsten Tierärzte bisher die Hilfe dieser Behörden, welche die Macht besitzen, im Weigerungsfalle der Gemeinde auf deren Kosten (Steuerexekution) die Bestellung und Entlohnung der tierärztlichen Vieh- und Fleischbeschauer in für beide Teile gerechter Weise zu regeln, in Anspruch nahmen. Wird die Aufsichtsbehörde den Gemeinden gegenüber Ernst zeigen, so dürften letztere es wohl kaum aufs äußerste ankommen lassen und sich bereit finden, die Ordnung in ihrem Wirkungskreise selbst herzustellen. Auf jeden Fall ist es aber im Hinblicke auf die bisherigen Erfahrungen notwendig, immer schon auch die zuständige pol. Bezirksbehörde von dem ersten Schritte, der bei der Gemeinde um Ordnung der Besoldungsverhältnisse vom betreffenden Tierarzt unternommen wurde, zu unterrichten. Am besten wird es sich empfehlen, eine Abschrift des an die Gemeinde eingereichten Gesuches unter einem der polit. Bezirksbehörde mit der Bitte vorzulegen, auf dessen aufrechte Erledigung Einfluß zu nehmen. Deshalb wird es auch notwendig sein, die gestellte Forderung unter eventueller Berufung auf den Beschluß der Standesorganisation genau zu begründen und im Gesuche auch die Mittel zu erwähnen, welche die Gemeinde in den Stand setzen, dieser Forderung ohne Belastung des Gemeindesäckels und ohne oder ohne namhafte Erhöhung der Fleischpreise (Einhebung von Viehbeschaugebühren im Sinne des § 28 des Gesetzes vom 12. August 1921, Slg. der G. u. V. Nr. 329 und der D. V. hiezu vom 27. April 1922, Slg. der G. u. V. Nr. 143) gerecht zu werden. Die Forderung müßte einheitlich und angemessen sein und empfiehlt es sich, daß diese im Schoße der bestehenden Standesorganisation (Gewerkschaft, Tierärztekammer) beraten und von diesen auch den betreffenden Gemeinden zur Kenntnis gebracht wird. Grundsätzlich

müßte sich auch dahin geeinigt werden, welcher perzentuelle Anteil von den Einnahmen dieser Gebühren als Entlohnung dem Tierarzte gehören soll, bzw. wie viel % dieser Einnahmen den Gemeinden zu verbleiben haben, aus welchen der Aufwand für die Einhebung und Verrechnung der Gebühren und Drucksorten bestritten wird und eventuell in den Gemeinden ohne tierärztlichen Beschauer auch als Rücklage zur Deckung der Kosten für die eventuell notwendige Berufung eines Tierarztes bei Notschlachtungen dienen soll.

Die perzentuelle Zuweisung der bewilligten Gebühren ist m. E. die gerechteste Entlohnung, vorausgesetzt, daß sie bei Tierärzten mit mindestens 80% festgesetzt und die Höhe der Gebühren angemessen ist, weil dadurch der Beschauer zur fleißigen Nachschau nach eventuell verheimlichten Schlachtungen oder Fleischeinfuhren angeregt wird, was noch dadurch gefördert werden soll, daß grundsätzlich bestimmt wird, daß für unverhofft aufgedeckte (verheimlichte) Schlachtungen (Fleischeinfuhr) die zweifachen Gebühren (unbeschadet der sonstigen Straffolgen) zu entrichten sind. In der Eingabe muß aber auch die Zeit, bis wann der Gesuchsteller der willfahrenden Erledigung entgegensieht, genau bekanntgegeben (entsprechend lange Frist) und gleichzeitig auch gesagt werden, daß bei Nichtwillfahrung oder Nichteinhaltung des Termines die Versehung des Vieh- und Fleischbeschaudienstes abgelehnt (niedergelegt) wird. Erfolgt von einem Tierarzte eine Niederlegung der Vieh- und Fleischbeschau, so hätte er hievon sofort die politische Bezirksbehörde (und Kreisgewerkschaft) unter Darlegung der Nichtigkeit der von der Gemeinde zur abschlägigen Bescheidung seines Gesuches hervorgehobenen Gründe mit der Bitte zu verständigen, das im Interesse der Wahrnehmung des Gesundheitsdienstes vom Standpunkte der Aufsichtsbehörde Notwendige zu verfügen.

Wiewohl kein Grund vorliegt, anzunehmen, daß die politische Bezirksverwaltung als Aufsichtsbehörde den gerechten Forderungen des Tierarztes nicht Rechnung tragen sollte, so erscheint es doch keineswegs überflüssig, wenn seitens der berufensten Vertreterin der Tierärzteschaft, nämlich der Tierärztekammer, der neuerliche Anstoß dazu gegeben wird, daß die pol. Landesverwaltungen auf die untergeordneten Bezirksverwaltungen Einfluß nehmen, damit sie sich für eine gedeihliche Regelung unserer Angelegenheiten interessieren.

Sache der Tierärztekammer wäre es auch, Einfluß dahin zu nehmen, daß zur Bewilligung von Gebühren für die Vieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen und vielleicht auch für die der Ausstellung von Viehpässen vorauszugehende Beschau Mustervorschriften, ähnlich denen in der Verordnung vom 27. April 1922, Slg. d. G. u. V. Nr. 143 für andere Abgaben, zu dem Zwecke erlassen werden, damit dann die von der Gemeinde im Rahmen dieser Mustervorschriften beschlossenen Gebühren von der Landesverwaltungskommission (früher Landesausschuß) genehmigt werden können. Jetzt müssen die Akte erst der Regierung (Ministerrat) zur Genehmigung vorgelegt werden, was im Hinblicke darauf, daß sie vor ihrer definitiven Er-

ledigung vorher 3, bzw. 4 Ministerien passieren müssen, sehr viel Zeit, oft angeblich Jahre erfordert. Zutreffenden Falles würde die Befriedigung der Wünsche der Tierärzte, wenn sich schon die Gemeinde zu deren aufrechten Erledigung versteht, sehr verzögert, weil ja diese Gebühren, bevor sie genehmigt sind, nicht eingehoben werden sollen. Die Erlassung solcher Mustervorschriften wird gewiß nach der heutigen Erfahrung Schwierigkeiten nicht auslösen, weil die Höhe der zu bewilligenden Gebühren und der Schlüssel leicht wird bestimmt werden können, nach welchem eingehobene Gebühren nur zur Entlohnung des Beschauers verwendet werden dürfen.

Referate.

Prof. Günther, **Aus grauer Vorzeit.** (D. ö. t. W. 1924, 8). In einer übersichtlichen Darstellung wird die Geschichte des Territoriums der Wiener tierärztlichen Hochschule behandelt. Nach Zurückweichen des Meeres aus dem Wiener Becken finden wir im Tertiär, Dilluvium und Alluvium zunächst Illyrer (homo illyricus sc. dinaricus — Ref.) ansässig. Hierauf folgten Kelten, die von Westen kamen, deren Wiege aber gleich der der übrigen Indogermanen im Osten stand, wie Günther sagt. Diese Angabe ist indessen nicht zutreffend; für die moderne wissenschaftliche Anthropologie steht fest, daß die Indogermanen, angefangen von den arischen Indern bis zu den Urkelten, Urslawen und Urgermanen aus dem Norden (Südskandinavien und Ostseebecken) hervorgegangen sind; von der europäischen Bevölkerung stammen aus dem Osten nur die Rassenanteile des mongoloiden homo alpinus und des armenoiden homo dinaricus. Von der nun entstandenen keltischen Ansiedlung Vindomina dürfte der Name Wien stammen. Im Jahre 15 a. Chr. kam der Römer, richtete Vindobona als Brückenkopf mit einem Kastell in der Gegend des heutigen Hohen Marktes her, von dem sich eine Kette militärischer Posten über das Territorium der Hochschule zum Standlager in der Gegend des heutigen Fasanviertels hinzogen. 169 p. Chr. Einbruch der Markomannen, 375 p. Chr. Quadensturm, 406 Vandaleneinbruch, Vindobona gänzlich zerstört. Nach und nach entstehende Dorfansiedlungen werden während der Völkerwanderung immer wieder zerstört. 1030 taucht der Name Wien auf, 1314 wird die Gegend der heutigen Hochschule „In der Hirschpeunt" genannt, sie war von Weingärten besiedelt und wurde bei der Türkenbelagerung 1529 durch die Verteidiger zerstört. 1627 heißt der Platz „Rabengestätte" und gibt dem Freimann (Scharfrichter und Wasenmeister in einem) Behausung. 1683 neuerliche Zerstörung anläßlich der zweiten Türkenbelagerung. 1687 wird der Hirschpeunt von den Jesuiten erworben und bebaut; die im Bild erhaltenen Baulichkeiten, gewöhnlich als Jesuitenmeierei bezeichnet, dürften eine Art Sommerfrische für die Wiener Jesuitenkollegien dargestellt haben. 1777 Übersiedlung der Pferdekur- und Operationsschule aus der Gußhausrealität, die später dem Maler Hans Makart als Atelier diente, in die Baulichkeiten der Jesuitenmeierei, von denen wahrscheinlich die frühere Reitschule, die jetzt zur Rinderklinik umgebaut ist, bis auf unsere Zeit kam. Wenigstens sollen einst bei einer Renovierung der Reitschule unter dem Kalkverputz der Wände Fresken mit verschiedenen Heiligendarstellungen zum Vorschein gekommen sein. Dr. Januschke.

R. Hofhans: **Die Behandlung von Nervenkrankheiten beim Hunde mit Phlogetan.** (Aus der Lehrkanzel für interne Medizin der Tierärztl. Hochschule in Wien). Die parenterale Einverleibung von Phlogetan erzeugt bei Hunden Temperaturanstieg, Pulsbeschleunigung, etwa 24 Stunden lang, neutrophile Leukozytose (3—4 Tage) und etwas länger jedoch geringer Lymphozytose. Es bewährt sich als wirksames Mittel zur Behandlung reiner Lähmungszustände. Allgemein encephalitische Störungen geringen Grades konnten vereinzelt geheilt werden. Mit Krämpfen und Zuckungen einhergehende Krankheitszustände des Zentralnervensystems würden nicht beeinflußen. Ungünstige Erfolge wurden bei pneunomischen Prozessen konstatiert, daher bei Pneumonien kontraindiziert. Dr. Hübner.

Staatsveterinärwesen.

Statistische Übersicht über die Tätigkeit des staatl. diagnostischen und serotherapeutischen Veterinärinstitutes.

Im staatl. diagnost. und serotherapeutischen Veterinärinstitut wurden im Monate Jänner 1924 untersucht: Auf Milzbrand 249 Fälle (39 pos., 210 neg.), auf Rauschbrand 3 Fälle (pos.), Rotz 12 Fälle (11 pos. und 1 neg.), Schweinepest und -seuche 10 Fälle (6 pos., 4 neg.), Rotlauf 7 (5 pos., 2 neg.), Geflügelcholera und -pest 6 (5 pos., 1 neg.), Wut (94 Hunde, 9 Katzen, 3 andere Tiere), 106 Fälle (75 pos., 26 neg., 5 wegen Fäulnis ergebnislos). Gebissene Menschen 119. Weiters wurden durchgeführt 2321 verschiedene Blutproben und 25 Untersuchungen bei nicht anzeigepflichtigen Krankheiten.

Im Monate Feber wurden untersucht: Milzbrand 271 Fälle (50 pos., 221 neg.), Rauschbrand 5 (pos.), Wild- und Rinderseuche 3 (1 pos., 2 neg.), Rotz 4 (pos.), Schweineseuche und -pest 10 (8 pos., 2 neg.), Rotlauf 2 (pos.), Geflügelcholera und -pest 11 (9 pos., 2 neg.), Wut (92 Hunde, 10 Katzen, 4 andere Tiere) 106 Fälle (71 pos., 32 neg., 3 wegen Fäulnis ergebnislos, gebissene Personen 80). Weiters wurden 1474 verschiedene Blutproben und 41 Organuntersuchungen bei nicht anzeigepflichtigen Krankheiten durchgeführt.

Im Monate März wurden untersucht: Auf Milzbrand 329 Fälle (40 pos., 289 negat.), auf Rauschbrand 12 Fälle (pos.), Rotz 1 Fall (pos.), Schweineseuche 17 Fälle (10 pos., 7 neg.), Rotlauf 6 Fälle (4 pos., 2 neg.), Geflügelcholera und -pest 12 Fälle (9 pos., 3 neg.), Wut (89 Hunde, 8 Katzen, 2 andere Tiere) 99 Fälle (64 pos., 32 neg., 3 wegen Fäulnis ohne Ergebnis), gebissen wurden 82 Personen. Weiters wurden 917 verschiedene Blutproben und 59 Fälle nichtanzeigepflichtiger Tierkrankheiten untersucht.

(Vom Landwirtschaftsministerium).

Übersicht

über die nach den ämtlichen Berichten in der čsl. Republik herrschenden Tierseuchen.

Anmerkung: Die erste Zahl bedeutet die Anzahl der verseuchten Bezirke, die zweite Zahl die Anzahl der verseuchten Gemeinden und die letzte Zahl die der verseuchten Gehöfte.

Berichts-periode:	Böhmen	Mähren	Schlesien	Slovakei	Podkarp. Rus	Summe
Maul- und Klauenseuche:						
1.—15. Jänner	21, 35, 61	3, 3, 47	— — —	11, 19, 43	— — —	35, 57, 151
16.—31. „	27, 36, 63	2, 2, 9	— — —	12, 22, 46	— — —	41, 60, 118
1.—15. Febr.	36, 62, 96	4, 7, 13	— — —	5, 10, 14	— — —	45, 79, 123
16.—29. „	46, 119, 191	7, 14, 18	— — —	6, 10, 12	— — —	59, 143, 221
1.—15. März	55, 169, 313	10, 20, 30	— — —	6, 7, 9	— — —	71, 196, 352
16—31. „	59, 192, 409	8, 15, 28	— — —	8, 12, 16	— — —	75, 219, 453
1.—15. April	60, 177, 429	5, 8, 21	— — —	10, 10, 22	— — —	75, 195, 472
Milzbrand:						
1.—15. Jänner	5, 6, 6	4, 5, 5	— — —	10, 18, 26	9, 19, 19	28, 48, 56
16.—31. „	6, 6, 6	5, 6, 8	— — —	15, 21, 31	7, 16, 18	33, 49, 63
1.—15. Febr.	4, 4, 4	4, 4, 4	— — —	16, 32, 32	5, 11, 12	29, 51, 52
16.—29. „	3, 3, 3	3, 3, 3	1, 1, 1	16, 32, 32	6, 12, 12	29, 51, 51
1.—15. März	4, 5, 5	3, 5, 3	2, 2, 2	18, 24, 24	6, 12, 12	33, 48, 48
16.—31. „	3, 3, 3	2, 3, 3	— — —	19, 27, 27	6, 13, 13	30, 46, 46
1.—15. April	3, 3, 3	5, 5, 5	— — —	20, 32, 33	6, 12, 13	34, 52, 54
Rauschbrand:						
1.—15. Jänner	— — —	— — —	— — —	9, 14, 17	— — —	9, 14, 17
16.—31. „	— — —	— — —	— — —	6, 8, 11	1, 1, 1	7, 9, 12

Berichtsperiode	Böhmen	Mähren	Schlesien	Slovakei	Podkarp. Rus	Summe
Rauschbrand:						
1.—15. Febr.	— — —	— — —	— — —	5, 6, 6	1, 1, 1	6, 7, 7
16.—29. „	— — —	— — —	— — —	8, 10, 11	— — —	8, 10, 11
1.—15. März	— — —	— — —	— — —	10, 11, 12	— — —	10, 11, 12
16.—31. „	— — —	— — —	— — —	9, 9, 9	1, 1, 1	10, 10, 10
1.—15. April	1, 1, 1	— — —	— — —	11, 16, 16	1, 1, 1	13, 18, 18
Wild- und Rinderseuche:						
1.—15. April	— — —	1, 1, 1	— — —	— — —	— — —	1, 1, 1
Rotz:						
1.—15. Jänner	— — —	4, 4, 4	— — —	5, 6, 7	— — —	9, 10, 11
16.—31. „	— — —	4, 4, 4	— — —	5, 6, 7	— — —	9, 10, 11
1.—15. Febr.	— — —	3, 3, 3	— — —	4, 4, 5	— — —	7, 7, 8
16.—29. „	1, 1, 1	3, 3, 3	— — —	3, 3, 3	— — —	7, 7, 7
1.—15. März	— — —	2, 2, 2	— — —	3, 3, 3	— — —	5, 5, 5
16.—31. „	— — —	— — —	— — —	4, 4, 4	— — —	4, 4, 4
1.—15. April	— — —	— — —	— — —	4, 6, 7	— — —	4, 6, 7
Pockenseuche der Schafe:						
1.—15. Jänner	— — —	— — —	— — —	1, 2, 27	— — —	1, 2, 27
16.—31. „	— — —	— — —	— — —	1, 2, 27	— —	1, 2, 27
1.—15. Febr.	— — —	— — —	— — —	1, 2, 27	— — —	1, 2, 27
16.—29. „	— — —	— — —	— — —	1, 2, 27	— — —	1, 2, 27
1.—15. März	— — —	— — —	— —	1, 2, 27	— — —	1, 2, 27
16.—31. „	— — —	— — —	— — —	1, 2, 32	— — —	1, 2, 32
1.—15. April	— — —	— — —	— — —	1, 2, 32	— — —	1, 2, 32
Bläschenausschlag der Pferde und Rinder:						
1.—15. Jänner	3, 3, 8	3, 3, 13	— — —	2, 2, 4	— — —	8, 8, 25
16.—31. „	3, 5, 7	5, 6, 32	1, 1, 1	1, 1, 3	— — —	10, 13, 43
1.—15. Febr.	6, 7, 13	7, 8, 45	1, 1, 1	— — —	— — —	14, 16, 59
16.—29. „	7, 10, 22	5, 5, 26	2, 2, 5	— — —	— — —	14, 17, 53
1.—15. März	8, 12, 26	6, 6, 19	1, 1, 4	2, 5, 14	— — —	17, 24, 63
16.—31. „	7, 12, 22	9, 19, 40	1, 2, 11	4, 7, 27	1, 2, 2	22, 42, 102
1.—15. April	15, 31, 54	11, 26, 63	3, 4, 14	4, 5, 26	1, 2, 2	34, 68, 159
Räude der Pferde:						
1.—15. Jänner	4, 4, 4	4, 4, 4	1, 1, 1	4, 4, 4	— — —	13, 13, 13
16.—31. „	3, 3, 3	4, 6, 6	— — —	3, 3, 3	1, 1, 1	11, 13, 13
1.—15. Febr.	3, 4, 4	4, 5, 5	2, 2, 2	6, 6, 6	1, 1, 1	16, 18, 18
16.—29. „	4, 6, 6	7, 8, 8	2, 2, 2	6, 6, 6	2, 2, 2	21, 24, 24
1.—15. März	8, 10, 10	6, 7, 7	2, 2, 2	7, 7, 7	3, 6, 8	26, 32, 34
16.—31. „	8, 8, 8	5, 6, 6	2, 2, 2	7, 7, 7	4, 5, 7	26, 28, 30
1.—15. April	4, 4, 4	4, 5, 5	3, 3, 3	8, 8, 8	4, 5, 7	23, 25, 27
Räude der Schafe und Ziegen:						
1.—15. Febr.	1, 1, 1	— — —	— — —	— — —	— — —	1, 1, 1
16.—29. „	1, 1, 1	— — —	— — —	— — —	— — —	1, 1, 1
1.—15. März	1, 1, 1	— — —	— — —	— — —	— — —	1, 1, 1
16.—31. „	1, 1, 1	— — —	— — —	— — —	— — —	1, 1, 1
1.—15. April	1, 1, 1	— — —	— — —	— —	— — —	1, 1, 1
Wutkrankheit:						
1.—15. Jänner	33, 50, 41	4, 5, 5	— — —	8, 12, 12	5, 6, 9	50, 73, 67
16.—31. „	37, 60, 60	12, 13, 13	1, 1, 1	17, 20, 20	5, 8, 9	72, 102, 103
1.—15. Febr.	26, 35, 32	5, 8, 8	2, 2, 3	10, 13, 13	5, 7, 7	48, 65, 63
16.—29. „	24, 38, 31	7, 9, 19	1, 1, 1	11, 11, 11	3, 5, 5	46, 64, 67
1.—15. März	32, 51, 37	4, 5, 5	— — —	13, 15, 15	4, 4, 4	53, 75, 61
16.—31. „	23, 32, 31	6, 7, 7	1, 1, 1	9, 10, 12	1, 1, 2	40, 51, 53
1.—15. April	35, 51, 42	7, 11, 11	— — —	11, 12, 12	1, 1, 1	54, 75, 66

Berichtsperiode:	Böhmen	Mähren	Schlesien	Slovakei	Podkarp. Rus	Summe
Schweinepest (-Seuche):						
1.—15. Jänner	27, 49, 68	12, 22, 26	3, 6, 7	7, 11, 25	— — —	49, 88, 126
16.—31. „	21, 47, 60	8, 16, 20	2, 6, 6	7, 12, 43	— — —	38, 81, 129
1.—15. Febr.	16, 34, 44	7, 14, 19	3, 8, 8	5, 7, 51	— — —	31, 63, 122
16.—29. „	18, 35, 41	6, 14, 19	4, 8, 11	4, 6, 43	1, 1, 1	33, 64, 115
1.—15 März	19, 38, 43	8, 20, 33	5, 9, 16	4, 5, 29	3, 3, 3	39, 75, 124
16.—31. „	17, 33, 41	9, 22, 36	7, 11, 20	4, 5, 29	2, 2, 2	39, 73, 128
1.—15. April	22, 38, 50	12, 23, 36	6, 10, 24	2, 4, 29	1, 1, 1	43, 76, 140
Rotlauf der Schweine:						
1.—15. Jänner	12, 16, 17	8, 14, 37	— — —	18, 25, 56	1, 1, 1	39, 56, 111
16.—31. „	11, 12, 14	11, 12, 20	2, 2, 2	13, 15, 42	— — —	37, 41, 78
1.—15. Febr.	6, 6, 6	7, 8, 11	1, 1, 1	8, 9, 9	— — —	22, 24, 27
16.—29. „	5, 6, 6	7, 7, 7	1, 1, 1	9, 9, 9	— — —	22, 23, 23
1.—15. März	10, 11, 11	6, 6, 6	1, 1, 1	7, 7, 7	— — —	24, 25, 25
16.—31. „	8, 9, 9	7, 9, 9	4, 4, 5	8, 10, 16	— — —	27, 32, 39
1.—15. April	14, 17, 18	13, 18, 18	3, 3, 3	9, 12, 20	— — —	39, 50, 59
Geflügelcholera und Hühnerpest:						
1.—15. Jänner	5, 7, 16	3, 3, 4	— — —	1, 1, 11	1, 1, 3	10, 12, 34
16.—31. „	5, 8, 13	5, 5, 7	— — —	1, 1, 11	— — —	11, 14, 31
1.—15. Febr.	4, 4, 4	2, 2, 2	— — —	— — —	— — —	6, 6, 6
16.—29. „	3, 3, 3	3, 4, 9	— — —	— — —	— — —	6, 7, 12
1.—15. März	2, 2, 2	2, 4, 14	— — —	— — —	— — —	4, 6, 16
16.—31. „	5, 6, 13	2, 3, 9	— — —	— — —	— — —	7, 9, 22
1.—15. April	7, 9, 29	2, 2, 7	— — —	1, 1, 2	— — —	10, 12, 38
Tuberkulose der Rinder:						
16.—31. März	2, 2, 2	— — —	— — —	— — —	— — —	2, 2, 2
1.—15. April	2, 2, 2	— — —	— — —	— — —	— — —	2, 2, 2

S.

Verschiedene Nachrichten.

Vortrag. Am 13. April d. J. hielt im Verein der čsl. Tierärzte im Hörsaale des Prof. Dr. Velich Herr Reg.-Rat Bouza, Vet.-Referent der p. L. V. in Prag einen Vortrag über Abwässer, deren Bedenklichkeit, ja Gefährlichkeit und über die verschiedenen Methoden der Ableitung und Unschädlichmachung. Der Vortragende, der ja den Ruf eines hervorragenden Fachmannes nicht nur innerhalb der Grenzen unserer Republik genießt, ist auf Grund seiner langjährigen auf diesem Gebiete gemachten Erfahrungen und auch auf diesem Spezialfache getätigten Studien unzweifelhaft die kompetenteste Stelle zur Belehrung auch auf diesem Gebiete. In zweistündiger Rede, die von zahlreichen Lichtbildern begleitet war, führte der Vortragende eine diese Disciplin vollständig umfassende Arbeit vor, die den zahlreich erschienenen Zuhörern eine Fülle von Interessantem bot. Dem Vortrage wohnten nicht nur Tierärzte aller Spezialgruppen, sondern auch Vertreter der technischen Hochschule und der technischen Behörden, sowie Interessentenvertreter bei. Bei der bekannten Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit des Vortragenden war der einmütige Beifall aller Zuhörer von vornherein sicher. Da der Vortragende zusagte, den Inhalt des Vortrages zur Veröffentlichung zuzulassen, so erübrigt sich eine nähere Inhaltsangabe, die bei der Fülle des Gebotenen kaum möglich wäre und werden die Kollegen auf diese Arbeit aus berufenster Feder schon jetzt aufmerksam gemacht. Weidmann.

Preußischer Staatsveterinärdienst. Nach dem preußischen Haushaltsplan für 1924 sind die Veterinärreferenten bei den Bezirksregierungen (bisher Regierungs- und Veterinärräte) zur Hälfte als Oberregierungs- und Veterinärräte, zur

Hälfte als Regierungs- und Veterinärräte und die Amtstierärzte I. Instanz (bisher Kreistierärzte) durchwegs als Veterinärräte in vollbesoldeter und nicht vollbesoldeter Stellung eingeteilt. Die zentrale Veterinärverwaltung erhielt im Landwirtschaftsministerium eine der 6 bestehenden selbständigen Abteilungen mit einem tierärztlichen Ministerial-Dirigenten an der Spitze.

Tierärztekammer.

An alle Kammermitglieder.

Die Kammermitglieder werden auf die folgenden Beschlüsse der am 2. Dezember 1923 abgehaltenen Vollversammlung aufmerksam gemacht:

1. Der Mitgliedsbeitrag für das Jahr 1923 wurde mit 200 Kč festgesetzt und die Kammermitglieder werden nachdrücklich ersucht, diesen Beitrag ehestens zu bezahlen, weil die Finanzmittel der Kammer schon völlig erschöpft sind.

2. Die Standesordnung wurde in der Weise abgeändert, daß die letzten zwei Sätze des § 7 gestrichen wurden, sodaß ein Tierarzt sich durch Kandidaten der Tierheilkunde nicht vertreten lassen darf.

3. Der Minimaltarif wurde durch die Gebühren für Tiersektionen behufs Nachweises der Todesursache ergänzt; diese Gebühren sind je für ein Stück festgesetzt wie folgt:

a) für ein Pferd oder ein Rind	40 Kč
b) für ein Schwein	20 „
c) für ein Schaf, eine Ziege, einen Hund . . .	10 „
d) für ein Kleintier oder Geflügel	5 „

Wird die Sektiun außerhalb der Wohnung des Tierarztes oder außerhalb des Schlachthofes vorgenommen, so sind die im Minimaltarif vorgesehenen Gebühren für den Weg (A III und B I c), d), e) zur Entlohnung für die Sektion hinzuzurechnen.

4. Den Kammermitgliedern wird als Standespflicht aufgetragen, in landwirtschaftlichen Blättern Tierkrankheiten nicht mit Angabe der Behandlung und Rezeptur zu schildern; ferner werden sie verpflichtet, Tierkrankheiten in Kalendern und Fachbüchern nur lateinisch zu bezeichnen.

5. Kammermitglieder, die das 70. Lebensjahr erreicht haben, haben Anspruch auf Befreiung von Mitgliedsbeiträgen, wenn sie darum ausdrücklich nachsuchen.

6. Die Einhebung der Fleischsteuer ist keine tierärztliche Verrichtung, aber sie ist nicht standeswidrig; den Kammermitgliedern wird frei gegeben, diese Angelegenheit sich nach ihren individuellen Verhältnissen einzurichten.

Außerdem werden die Kammermitglieder auf folgendes aufmerksam gemacht:

7. Die Kammermitglieder werden ersucht, zu ihrer Korrespondenz mit der Kammer Papier im Amtsfolio zu gebrauchen, weil die ganze Korrespondenz in der Registratur der Kammer hinterlegt wird und da ist es aus praktischen Gründen nötig, daß alle Akten dasselbe Format haben. Zur Amtskorrespondenz sind Zuschriften im Quartformat, gewöhnliche Briefpapiere, Postkarten und gar Visitkarten nicht geeignet.

8. Die Kammermitglieder werden aufmerksam gemacht, daß ihre Anzeigen gegen Kollegen wegen Verletzung der Standesobliegenheiten die Kammer diesen Kollegen zur Äußerung übermitteln werden, sodaß bei der Verfassung solcher Anzeigen ein beleidigender Ton und jede Anschuldigung zu vermeiden ist, die durch Zeugen und Schriften, die in der Anzeige gleichzeitig anzuführen sind, nicht bewiesen werden könnten.

9. Endlich werden die Kammermitglieder aufmerksam gemacht, daß ihre Unterschrift manchmal unleserlich ist, sodaß sie eventuell erst aus dem Mitgliedsverzeichnisse und dem Poststempel festgestellt werden muß; aus diesem Grunde werden sie höflichst ersucht, ihre Zuschriften mit einer leserlichen Unterschrift zu versehen.

Vorträge des Tierarztes über Gegenstände der tierärztlichen Praxis.

Ein Kammermitglied wurde von der Direktion einer landwirtschaftlichen Winterschule ersucht, für die Schüler dieser Schule Vorträge über Geburtshilfe unter Anwendung eines Phantoms zu halten. Dieses Mitglied fragte bei der Kammer an, wie es sich in dieser Sache zu verhalten habe. Der Kammervorstand antwortete ihm auf Grund seines Beschlusses vom 9. März 1924 wie folgt:

1. Kammermitglieder können den Auftrag der ihnen vorgesetzten Behörden nicht ablehnen, Vorträge über Geburtshilfe zu halten und dieselben praktisch an einem Phantom zu demonstrieren.

2. Bei diesen Vorträgen muß der Vortragende im Auge behalten, daß er seinen Hörern Kenntnisse hauptsächlich hygienischen Charakters zu bieten hat und dann über verschiedene Lagen, bei denen tierärztliche Hilfe unbedingt nötig ist und daß er diese Hilfe nur in allgemeinen Linien anzudeuten hat.

Wenn sich der Vortragende an diese Weisungen mit der nötigen Umsicht und dem erforderlichen Takt hält, so bildet er aus seinen Hörern gute Klienten und keine Kurpfuscher heran.

Aus den Kreisen.

Kreistagung Karlsbad und Teplitz.

Am 3. Feber l. J. fand in Komotau eine gemeinsame Tagung der beiden Kreise Karlsbad und Teplitz der Reichsgewerkschaft deutscher Tierärzte mit folgender Tagesordnung statt:

1. Begrüßung.
2. Vortrag des Herrn Marktamtsdirektors Dr. Hans Messner-Karlsbad: „Die Entwicklung, der derzeitige Stand der bakteriologischen Fleischbeschau und ihre Durchführung in der praktischen Fleischbeschau für unsere Verhältnisse".
3. Standesfragen.

Präsenzliste: Die Herren Tierärzte: Baumgarten-Eger, Dr. Binder-Luditz, Dr. Diesl-Liebeschitz, Duschanek-Saaz, Eichler-Komotau, Forst-Theusing, Fritsch-Groß-Tschernitz, Glaser-Brüx, Görlich-Saaz, Kaith-Türmitz, Dr. Keil-Schlackenwerth, Kolb-Postelberg, Köhler jun.-Aussig, Krolopper-Oberleutensdorf, Dr. Liebscher-Dux, Lienert-Kaaden, Maier-Luditz, Meissner-Kutterschitz, Dr. Messner-Karlsbad, Müller-Teplitz, Dr. Nagl-Podersam, Pollak-Joachimsthal, Pottenstein-Weipert, Reinl-Komotau, Rittig-Bilin, Rümmler-Komotau, Schmid-Karlsbad, Dr. Stifter-Presnitz, Sturm-Kaaden, Taut-Podersam, Walter-Liebshausen, Dr. Wanke-Dux, Zentner-Dux.

Obmann Sturm-Kaaden eröffnete um 2.15 Uhr die gutbesuchte Tagung und erteilte nach besonderer Begrüßung dem Referenten Dr. Hans Messner das Wort zu seinem Vortrag. In zweistündigen lichtvollen Ausführungen erörterte der Vortragende in prägnantester und verständlichster Form alle Umstände der Durchführung der bakteriologischen Fleischbeschau und begründete eingehend die Notwendigkeit der Ein-, bzw. Durchführung der bakteriologischen Fleischbeschau aus volkswirtschaftlichen und Gründen des tierärztlichen Standesinteresses. In der anschließenden Wechselrede wurde allseits die Einführung begrüßt und erwartet, daß die maßgebenden Faktoren sich mit der Frage eingehend beschäftigen.

Die Versammlung dankte dem Vortragenden durch reichen Beifall, den der Obmann mit Worten des Dankes zum Ausdruck brachte.

Standesfragen: Die Ausschreibung und bevorstehende Besetzung des Stadttierarztpostens in Teplitz mit allen ihren standesunwürdigen Begleitumständen rief schärfstes Mißfallen hervor und wurde die Sperre über Teplitz verhängt; sämtliche Einreichende werden aufgefordert, ihre Gesuche zurückzuziehen. Die Tierärztekammer wird sich ebenfalls mit der Angelegenheit zu beschäftigen haben. Längere Debatten rief die Frage der Durchführung, bzw. Aufteilung der Rotlaufimpfungen hervor. Antrag: Ursprünglicher Modus bis zur gesetzlichen Regelung. Angenommen.

Aufklärungen über Behandlung des ansteckenden Scheidenkatarrhes, über die Abstempelung des Fleisches nach Qualitäten und insbesondere auch über Anstellungsverhältnisse wurden eingehend gegeben.

Vor der Tagung besuchte ein Teil der Kollegen unter Führung des Koll. Sturm-Kaaden die reichhaltig beschickte Ausstellung des Verbandes deutscher Geflügel- und Kleintierzüchtervereine in Böhmen.

Die zahlreiche Beteiligung an der Tagung bewies, welches Interesse die Kollegenschaft den Ausführungen des Referenten entgegenbrachte und wurde aus der Versammlung heraus auf die Notwendigkeit der öfteren Veranstaltung derartiger Vorträge hingewiesen.

Schriftführer: Obtzt. Alfred Schmid m. p.

Obmann: Obtzt. Sturm-Kaaden m. p.

Kreisversammlung Troppau am 27. Februar 1924, um 8 Uhr abends.

Erschienen 27 Mitglieder (von 57); infolge Krankheit 4 Mitglieder abwesend.

Vorher anberaumte Ausschuß-Sitzung konnte nicht abgehalten werden (beschlußunfähig).

Nach erfolgter Eröffnung und Begrüßung schritt Obmann sofort zur Erstattung des 1. Referates: Die Besoldung der Tierärzte für die Vieh- und Fleischbeschau und die Mittel zu ihrer Hebung.

Nach Beendigung und Danksagung durch Kollegen Koblitschek schloß sich an dieses Referat, das an anderer Stelle dieses Blattes demnächst zur Veröffentlichung kommt, eine Wechselrede, an der sich viele Kollegen (Peter, Klein, Koblitschek, Ziegler, Zimmermann, Dr. Bayer, Langer) beteiligten und die mit der Annahme folgender Entschließung endete:

Die heute versammelten Tierärzte erklären, daß sie die Vieh- und Fleischbeschau und die periodischen Nachschauen in den Gewerbsbetrieben künftighin ohne halbwegs standesgemäße Entlohnung nicht mehr besorgen werden und daß sie, wenn sie nicht als Gemeindebeamte bestellt sind, eine Entlohnung von mindestens 80% der eingehobenen Gebühren fordern, welche der Gemeinde für die Beschau aller nach § 13 des Tierseuchengesetzes beschaupflichtigen Schlachtungen und das eingeführte Fleisch auf Grund des § 28 des Gesetzes vom 12. August 1921, Slg. der Ges. u. V. Nr. 329 und der D.-V. hiezu vom 27. April 1922, Slg. d. G. u. V. Nr. 143 in folgendem Ausmaße bewilligt wurden:

a) für 1 Stück Pferd oder Rind 10 K, für 1 Schlachtschwein 8 K, für 1 Kalb 5 K, für 1 Schaf oder Ziege 3 K, für 1 Zickel, Ferkel, Lamm 1 K;
b) für 1 geschlachtet eingeführtes ganzes (halbes, viertel) Tier die ganze, halbe oder viertel der ad a) erwähnten Gebühren;
c) für die aufgedeckten verheimlichten (vorher nicht angemeldeten) Viehschlachtungen und Fleischeinfuhren die doppelten der unter a) und b) angeführten Gebühren.

Die Versammelten ersuchen ihre Standesorganisationen (Gewerkschaft, Kammer), daß diese sie im Kampfe um diese begründete Forderung durch Aufklärung und Verwendung bei den Gemeinden, pol. Bezirksverwaltungen, pol. Landesverwaltungen, Ackerbauministerium tatkräftigst unterstützen und daß die Tierärztekammer unter anderem auch dahin sich verwendet, daß für die Vieh- und Fleischbeschaugebühren, eventuell auch für die Beschau vor Ausstellung von Viehpässen im Nachhange zur oben zitierten Verordnung (27. April 1922, Slg. G. Nr. 143) Mustervorschriften erlassen werden, damit die von den Gemeinden in deren Rahmen angestrebten Vieh- und Fleischbeschaugebühren (eventuell Viehbeschaugebühren) gleich von der Landeskommission (Landesausschuß) genehmigt werden können und hiezu nicht erst dem Ministerrate vorgelegt werden brauchen.

Das 2. Referat, Rotlaufschutzimpfung der Schweine und Schaffung eines Fondes durch Beitragsleistung der Schweinebesitzer zur Entschädigung für Verluste infolge Impfung oder infolge geringerer Immunität als 150 Tage, erstattete Herr Vet.-Rat Fischer. Er führte sämtliche Bedingungen, unter welchen heuer geimpft werden soll und die Voraussetzungen an, unter welchen für bakteriell

nachgewiesene Rotlaufverluste infolge oder trotz Impfung innerhalb des 150tägigen Impfschutzes bei erfolgloser Heilimpfung aus dem zu schaffenden Fonde geleistet werden sollen. Dieses Referat löste eine lebhafte Wechselrede aus, an der sich die meisten Anwesenden beteiligten und welche in folgendem ausklang:

Aus Schlesien dürften wenige Besitzer in den zu schaffenden Fond Zahlungen leisten, weil die Schlesier gegen alle jeglicher Kontrolle entrückten Fonde Mißtrauen hegen. Die Aufforderung zur Beitragsleistung wird die Besitzer stutzig machen und viele bestimmen, die Impfung überhaupt bleiben zu lassen. Früher haben die Impfanstalten, von welchen Impfstoff zur Rotlaufschutzimpfung bezogen wurde, alle die oben erwähnten Fälle über Anzeige des Impftierarztes und bei bakteriologisch sichergestelltem Rotlauf bezahlt. Dieser Vorteil ist den Impfparteien entzogen worden, seitdem bei uns nur in Eiwanowitz erzeugter Impfstoff verwendet werden darf, sohin für diesen Impfstoff jede Konkurrenz ausgeschaltet worden ist. Ist dieser Impfstoff gut, und er ist es ja erfahrungsgemäß auch, so wäre das Risiko der Impfanstalt gering, wenn sie für die minimal in Betracht kommenden Verluste — gleich wie die früheren jetzt ausgeschalteten ausländischen Impfstoffwerke — aufkommen würden. Reichte die vom Ackerbauministerium gewährte bisher in Schlesien zur Verbilligung des Impfstoffes verwendete und jetzt nur zur Schaffung des eben erwähnten Fondes bestimmte staatliche Subvention für obige Zwecke nicht hin, so könnte das darüber hinaus Erforderliche aus dem Gewinne der Impfanstalt gedeckt werden, die es ja in der Hand hat, sich hiefür durch einen mäßigen Aufschlag auf den Preis für den Impfstoff schadlos zu halten. Dieser Aufschlag würde alle Impfparteien gleichmäßig treffen, wesentiich billiger sein und die abgesonderte Einhebung und Verrechnung von Zahlungen überflüssig machen, während der gleiche Vorteil allen Impfparteien zugute käme. Dieser Vorgang wäre gerecht nicht nur den Impfparteien gegenüber, sondern auch den Impftierärzten, welch letztere heute für vorkommende von ihnen ganz unverschuldete, vielleicht nur im Impfstoff liegende Zufälle, die ganze Last der Verantwortung aufgebürdet erhalten. Die Lösung der Entschädigungsfrage, wie sie nach dem Referate geplant ist, wird niemand befriedigen, aber viele und nicht zuletzt die Impftierärzte vergrämen.

Nach Abstattung des Dankes an den Herrn Referenten wies der Vorsitzende auf die unbedingte Notwendigkeit des Anschlusses aller praktizierenden Tierärzte an die tierärztliche Wirtschaf.sgenossenschaft in Böhm.-Leipa hin. Je mehr Mitglieder dieser Wirtschaftsgenossenschaft beitreten, umso erfolgreicher könnte sie zum Vorteile der Genossenschafter wie der Reichsgewerkschaft deutscher Tierärzte überhaupt wirken. Der geringe Preis eines Anteilscheines ermöglicht es allen Tierärzten dieser Wirtschaftsgenossenschaft beizutreten und sollte daher niemand zurückbleiben.

Unter einem ermahnte der Vorsitzende die Kollegen, welche mit ihren Mitgliedsbeiträgen für die Reichs- und Kreisgewerkschaft im Rückstande sind, diese ehestens zu begleichen, zumal die Herausgabe des Archivs eine Auslage verursacht, die nur aus den Mitgliedsbeiträgen gedeckt werden kann und diese fast zur Gänze verschlingt. Wer der Gewerkschaft als Mitglied beitritt, ist auch verpflichtet, die damit übernommenen Pflichten, worunter zu den selbstverständlichsten die Entrichtung der Mitgliedsbeiträge gehören, pünktlich zu erfüllen. Die ca. 25 h belaufenden täglichen Auslagen, welche die einzelnen Mitglieder der Gewerkschaft an Beiträgen zu leisten haben und wofür sie eine schön und gut redigierte Zeitschrift erhalten, sind für jeden erschwinglich und kann dieser Umstand einen Rückstand nicht begründen. Tatsächlich sind unter den Schuldnern am meisten leider die besser situierten Herren und ist diese Erscheinung umso trauriger, als die Herren erfolgte Mahnungen gar nicht beachten oder beantworten. Damit legen diese Herren ihren mit der Aufrechterhaltung der Ordnung betrauten und mit Vereinsarbeit belasteten Kollegen ein so rücksichtsloses und unkollegiales Benehmen an den Tag, das ihnen keineswegs zur Ehre gereicht und worüber sie sich zu schämen allen Grund hätten. Sollte diese Erscheinung nicht bald verschwinden, so wird dieses durch Ausschluß solcher Herren aus der Gewerkschaft bewirkt werden müssen.

Schluß der Versammlung nach 12 Uhr mitternachts.

Tanzer.

Akademische und Personalnachrichten.

Inland.

Staatsdienst. Der Herr Präsident der Republik ernannte mit Entschließung vom 12. März 1924 den Staatsoberveterinärinspektor mit dem Titel eines Sektionsrates Raimund Poštolka in Bratislava zum Regierungsrat in der V. Rangsklasse im Stande der tierärztlichen Beamtenschaft in der Slovakei.

Der Präsident der Republik ernannte den Ministerialsekretär des Landwirtschaftsministeriums Rudolf Resner zum Staats-Oberveterinärrat im Stande der tierärztlichen Beamtenschaft in Schlesien und zum Landesveterinärreferenten bei der politischen Landesverwaltung in Troppau.

Der Präsident der Republik beförderte den Staatsoberveterinärinspektor Dr. Karl Macek im Stande der Fachbeamtenschaft des staatl. diagnostischen und serotherapeutischen Veterinärinstitutes in Ivanovice in die VI. Rangsklasse.

Die Regierung der čsl. Republik ernannte durch Beschluß vom 8. Feber 1924 den prov. Staatsoberveterinärrat der VIII. Rangsklasse Emil Richter zum Staatsveterinärrat der VII. Rangsklasse im Stande der tierärztlichen Beamtenschaft in der Slovakei.

Übersetzt wurden die Staatsveterinäre Dr. Josef Velický von Trautenau nach Prag und Dr. Hermann Wagenknecht von Rumburg nach Trautenau.

Promotionen. Tierarzt Stefan Binder, Bezirkstierarzt in Luditz, und Tierarzt Josef May, ein Sohn des Kollegen Stadttierarzt May (Marienbad), wurden am 9. Feber l. J. an der tierärztlichen Hochschule in Brünn zu Doktores med. vet. promoviert.

Ausland.

Vet.-med. Fakultät Leipzig. Obermedizinalrat Professor Dr. E. Joest, der vet pathol. Anatom der Universität Leipzig, hat einen wiederholten Ruf nach Stockholm abgelehnt und bleibt unter sehr ehrenvollen, von der sächsischen Regierung eröffneten Bedingungen seinem bisherigen Wirkungskreis erhalten.

August Hosch †. Am 8. Mai verschied in Neutitschein im 61. Lebensjahre Herr August Hosch, Inhaber der Firma Rainer Hosch, Buchhandlung, und der L. V. Enders'schen Kunstanstalt für Buch- und Steindruck Hosch & Schleif, dem Kommissionsverlag unseres Archivs. In 3jähriger Zusammenarbeit mit der Schriftleitung und Verwaltung der Zeitschrift hat der Verewigte einen sehr wesentlichen Anteil an dem Ausbau des Archivs gehabt und durch sein stets warmherziges und förderndes Entgegenkommen meine Arbeit sehr erleichtert. Durch seine Mitarbeit hat er sich den Dank und ein treues Gedenken der deutschen Tierärzte verdient. Diesen Dank ausdrücklich abzustatten, ist dem Unterzeichneten leider erst dem Toten gegenüber vergönnt. Möge ihm die Erde leicht sein!

Dr. Januschke.

Redaktionelles.

Redaktionelle Mitteilung. Der geringe Redaktionseinlauf zwingt die Schriftleitung einerseits zu der Maßnahme, daß auch künftig bis auf weiteres nur Doppelhefte des Teiles B einmal monatlich ausgegeben werden, anderseits macht er es wegen rechtzeitiger Fertigstellung der Hefte oft unmöglich, den Herren Verfassern Bürstenabzüge zur Korrektur zukommen zu lassen. Die Folge ist eine Reihe unliebsamer Druckfehler. Die Schriftleitung ersucht daher höflichst, die Manuskripte, wenn Maschinenschrift nicht möglich ist, tunlichst deutlich leserlich abzufassen.

Berichtigung. In dem Originalaufsatz von Herrn W. Röder in Heft 7/8 des Archivs Teil B sind folgende Druckfehler zu berichtigen: In der Überschrift hat es selbstverständlich zu lauten: Haemoglobinaemia paralytica (nicht paralytia), auf Seite 50, Zeile 7 von unten: dorsal statt dersal und auf Seite 51, Zeile 17 von oben richtig Bügeln statt Prügeln.

Geschäftliches.

Zuchtviehschau anläßlich der III. Deutschen land- und forstwirtschaftlichen Wanderausstellung in Zwittau.

Wie das Amtsblatt der deutschen Sektion des mährischen Landeskulturrates in der 8. Folge vom 25. April 1924 berichtet, werden die auf die Ausstellung gelangenden Tiere (Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen) nach Beschluß der Ausstellungsleitung bei der mährischen Landes-Viehversicherungsanstalt auf die Dauer der Ausstellung sowie des Bahntransportes obligatorisch, und zwar auf Kosten der Aussteller versichert. Die Versicherungswerte werden im Einvernehmen mit der Ausstellungsleitung festgesetzt.

Die Haftung erstreckt sich auf vorkommende Verluste infolge Verendens oder Nottötung während der Ausstellung, beziehungsweise wo dies ausdrücklich bedungen ist, auch auf den Transport mit der Bahn vom Zeitpunkte der Übergabe an die Bahn bis zum Zeitpunkte der Rückkehr, vorausgesetzt, daß die Schadensursache nicht älteren Ursprungs ist und schon vor Beginn der Versicherung bestanden hat. Dagegen erstreckt sich die Haftung nicht auf bloße Wertminderung oder auf Brandschäden, ebenso nicht auf Schadensfälle infolge von Blitzschlag auf dem Ausstellungsorte. Gegen eventuelle Verluste durch Rotlauf der Schweine wird nur gehaftet, wenn die ausgestellten Schweine nachweisbar gegen Rotlauf geimpft sind, da die Möglichkeit der Rotlaufimpfung allgemein gegeben ist.

Die Entschädigung beträgt 80% des versicherten Wertes, bzw. des etwa niedrigeren Schätzwertes, welcher bei der Schadenserhebung festgestellt wird. — Die Erhebung der Schadensursache ist von einem Tierarzt vorzunehmen. — Die Kosten der kommissionellen Schadenserhebung trägt die Versicherung. Die Verpflichtung zur Prämienzahlung besteht, wenn der Aussteller das angemeldete Tier der Bahn übergibt, bzw. sobald er es zur Ausstellung bringt.

Versicherungsgebühren für die Ausstellung von Rindvieh:

Wert in Kronen	Prozent	Zeitliche Ausstellung ohne Bahntransport	Prozent	Zeitliche Ausstellung mit Bahntransport oder Dauerausstellung ohne Bahntransport	Prozent	Dauerausstellung mit Bahntransport
1000	0·2	2.— Kč	0·4	4.— Kč	0·5	5.— Kč
2000	0·2	4.— „	0·4	8.— „	0·5	10.— „
3000	0·2	6.— „	0·4	12.— „	0·5	15.— „
4000	0·2	8.— „	0·4	16.— „	0·5	20.— „
5000	0·2	10.— „	0·4	20.— „	0·5	25.— „
6000	0·3	18.— „	0·5	30.— „	0·6	36.— „
7000	0·4	28.— „	0·6	42.— „	0·7	49.— „
8000	0·5	40.— „	0·7	56.— „	0·8	64.— „
9000	0·6	54.— „	0·8	72.— „	0·9	81.— „
10000	0·7	70.— „	0·9	90.— „	1·0	100.— „

Versicherungsgebühr für ausgestellte Schafe durchgehends 0·2%, also von je 100 Kč 20 h bis höchstens 1000 Kč.

Versicherungsgebühr für ausgestellte Ziegen doppelt so viel, also von je 100 Kč 40 h bis höchstens 1000 Kč.

Versicherungsgebühr für ausgestellte Schweine ½%, also von je 100 Kč 50 h bis höchstens 2000 Kč.

Höhere Werte nach besonderem Übereinkommen des Ausstellers mit der Ausstellungsleitung und der Versicherung.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Von nun an hält die Wirtschaftsgenossenschaft auch Creolin medic. und das Wurmmittel Antistrongylin lagernd.

Auch können bei der Genossenschaft Maxima-Thermometer zu billigen Preisen bezogen werden.

Die Preise dieser Artikel befinden sich in den Preismitteilungen.

Der Vorstand der Wirtschaftsgenossenschaft.

Auf einige Anfragen von Kollegen bezüglich der niedrigeren Preise der Scheidenstäbchen von Mr. Hoffmann-Teplitz gegenüber der von uns geführten Bayer'schen Protargolstäbchen geben wir nachfolgende 2 Schreiben bekannt:

Farbenfabriken vorm. Bayer Leverkusen teilen auf Vorhalt der Preisdifferenz uns mit: „Wir haben heute das Resultat der Analyse der Hoffmann'schen Scheidenstäbchen erhalten. Es wird Sie beruhigen, daß wir diese Konkurrenz keine Sekunde zu fürchten haben. Die sogenannten 5% Protargol, die darin sein sollen, sind bei der Analyse in ein vollkommenes Nichts zusammengeschmolzen."

Ein Schreiben Mr. Hoffmanns an die Farbenfabriken vorm. Bayer Leverkusen in derselben Angelegenheit lautet: „Antwortlich Ihrer w. Zuschrift vom 29. v. M. teile ich Ihnen nunmehr höfl. mit, daß die von Ihnen beanständeten Scheidenstäbchen überhaupt kein Protargol, sondern Bazillol enthalten und die Ankündigung irrtümlich mit Protargol erfolgte."

Wir ersehen daraus, daß tatsächlich das Präparat nicht als Konkurrenz gegenüber Protargolstäbchen in Betracht kommen kann.

Ferner sind die sogenannten „Effhatal"-Scheidenstäbchen der Firma Hoffmann die längst bekannten „Bacillol"-Stäbchen.

Wirtschaftsgenossenschaft B. Leipa.

Der heutigen Folge liegt ein Prospekt der Firma Kalle & Co. A. G., Biebrich a. Rhein über Pellidol, ein Epithelisierungs- und Ekzemmittel, bei.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A., Neutitschein.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Vergleichet!

In Nr. 2 des „Zvěrolékařský Obzor" vom 20. Jänner 1924 werden die Preise der Wirtschaftsgenossenschaft tschechischer Tierärzte in Brünn mit den Preisen der Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte in B. Leipa für nachstehende Injektionen verglichen und daran die Bemerkung geknüpft:

„In Nr. 24 des Tierärztlichen Archivs vom 15. Dezember 1923 sind die neuen Preise der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte in Böhm. Leipa veröffentlicht. In Berücksichtigung der Vorteile sind unsere Preise, angefangen vom 15. Jänner 1924, erheblich niedriger und liefern wir Injektionen bei Bestellung von wenigstens 20 Stück."

	Gegenstand	Preise		Genossenschaft B. Leipa am 15. März 1924 ermäßigte Preise
		Genossenschaft Brünn	Genossenschaft B. Leipa	
Injektionen	Arecolin hydrobr. (0·05 : 5)	Kč 2·—	Kč 2·—	Kč 2·—
	Coffeïn	(5 : 20) „ 4·50	(3 : 5) „ 2·—	„ 2·—
	Eserin (0·1 : 5)	„ 4·—	„ 4·20	„ 4·20
	Morph. mur.	(0·4 : 5) „ 5·60	(0·4 : 10) „ 7·—	„ **5·30**
	Pilocarpin (0·10 : 5)	„ 2·20	„ 2·50	„ 2·20
	Veratrin	(0·2 : 5) „ 4·50	(0·05 : 5) „ 2·—	„ 2·—

Vergleichet weiter!

Wir liefern Injektionen nicht erst von 20 Stück an, sondern jede Injektion einzeln zum angeführten Preise.

Die Wirtschaftsgenossenschaft der tschechischen Tierärzte in Brünn offeriert alle staatlichen und verschiedene ausländische Impfstoffe und Sera.

Die Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte in B. Leipa kann keine Impfstoffe offerieren.

Vergleichet auch

die Statuten beider Wirtschaftsgenossenschaften ——— sie sind gleich.

Wir brauchen keinen Vergleich zu scheuen.

Wirtschaftsgenossenschaft in B. Leipa.

Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte B. Leipa.

Preismitteilungen:

	Kč
Allegan (Bayer) Packung I	15·00
„ „ „ II	15·00
„ „ „ III	50·00
Antiphtyrlin 250 g	13·00
Antiphymatol 5 ccm	8·70
Antistrongylin 250 g	10.00
Antivermin 250 g	17 00
Aolan (Beiersdorf) 1 Phiole 5 ccm	5·30
5 „ 5 ccm	22·50
1 „ 10 ccm	6 50
5 „ 10 ccm	28·40
1 „ 25 ccm	10·30
1 „ 50 ccm	18·50
1 „ 100 ccm	29·20
Arecolin hydrobromic. Injektion 0 05 : 5	2 00
Aricyl (Bayer) Nr. I 10×1 ccm	20·00
„ „ Nr. II 5×10 ccm	25·00
Bacillol Patronen für Kühe Nr 19 p. % Stück	140 00
„ „ „ Jungtiere Nr. 16 „ „	130·00
„ „ „ Bullen Nr. 6 „ „	130·00
Burophor 250 g	4·00
„ 100 g	2·50
Caporit (Bayer) Wundwasserpulver 50 Rohrchen für je 1 Liter	27 00
„ „ Wundwasserpulver für 10 Lit.	5·00
„ „ Wundstreupulver 40 g	7·50
„ „ Wundsalbe 40 g	8·50
Carbovent vet. 1 kg	65 00
Chloräthyl, Glasröhrchen 100 g	18·00
Chloramin 100 g	5·40
Coffeïn natr. salicyl. Injektion 3·00 : 5	2 00
Creolin medic. 50 g	3.00
„ „ 100 g	4·50
„ „ 250 g	9·00
„ „ 500 g	15·00
Eoadol (Schürholz) 100 g	25·00
Eserin sulfuric. Injektion 0 10 : 5	4·20
Euguformsalbe, 1 Tiegel 100 g	3·00
Isapogen (Schürholz) Wundstreupulver 50 g	12·00
„ „ „ 100 g	20·00
Istizin (Bayer) Nr. I 10×15 g Pulver	45·00
Istizin (Bayer) Nr. I 10×15 g Gelatinkapseln	50 00
„ „ „ II 10×3 g	11 00
Josorptol pur. 30 g	15·00
„ „ 100 g	40 00
Josorptol c. Hydrargyr. bijod. mbr. 8+1 30 g	18·00

	Kč
Josorptol c. Hydrargyr. bijod. mbr. 8+1 100 g	50·00
„ „ „ „ „ 10+1 30 g	18 00
„ „ „ „ „ 10+1 100 g	50·00
„ c. Ungt. cin. 50 g	16·00
„ c. Lanolin + 5% Camphor. 50 g	15·00
„ c Camphora 30 g	16·00
„ „ „ 100 g	43·00
„ c. Camphora + Acid. salicylic. 30 g	16·00
„ „ „ „ „ 100 g	43·00
Kalkosan 1 kg	10·00
„ 5 „	40·00
Morphium. muriat. Injektion 0 40 : 10	5·30
Murial 180 g	12·50
„ 90 g	7·50
„ 30 g	3·50
Nervocan 100 g	20·00
Phlogetan, Vollpackung 5×5 ccm	22·00
„ Serienpackung 2 3, 4, 5 u. 5 ccm	21·00
„ Packung 5×1 ccm	14·00
„ 5 ccm	4·80
„ 4 ccm	4 50
„ 3 ccm	4·20
„ 2 ccm	3·90
„ 1 ccm	3·60
Pilocarpin Injektion 0·10 : 5	2·50
Protargolstäbchen (Bayer) 1 Sch. à 20 St.	18·00
Pulbit I 100 g	28·00
„ II 25 g	8·50
Skabex gelb 500 g	19·00
„ „ 100 g	9·50
„ „ 50 g	6·00
„ „ 30 g	4·00
Strychnin Injektion 0 002 : 5	1·20
Sulfofix f. große Tiere, 1/1 Dose	14·00
„ „ kleine „ „ „	12·00
Sulfoliquid Marke R 400 g	16·00
„ „ AS 00 g	20·00
Tolid (Bayer) Wundstreupulver 500 g	60·00
Vasorptol jodat 10% 30 g	10·20
„ „ 10% 20 g	7·20
Veratrin Injektion 0·05 : 5	2·00
Johimbin „ 0 05 : 5	2·00
Johimvetol 1 Röhrchen Tabletten 0·001	3·60
„ 1 „ „ 0·01	5·30
„ 1 „ „ 0·1	20·00
Maxima-Thermometer in Nickelhülse	7·00

Die Wirtschaftsgenossenschaft hält von nun an

Antiphymatol

(zur Bekämpfung der Rindertuberkulose) auf Lager. Auch hat sie den Vertrieb von

Sulfoliquid und Sulfofix

(SO_2 in flüssiger Form und als Pulver) übernommen.

Preise werden in den Preismitteilungen veröffentlicht.

Der Vorstand der Wirtschaftsgenossenschaft.

Teil B, Heft 11/12. 15. Juni 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, so wie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, = Prag, Legerová 48. =

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

= Bezugspreise: = Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und = Ausland 80 Kč. =

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.

Teil B, Heft 11/12. 15. Juni 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, = Prag, Legerová 48. =

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmteBeiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

= Bezugspreise: = Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und = Ausland 80 Kč. =

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

Unter Mitwirkung von: Doz. Dr. Benesch, Wien; Prof. Dr. Casper, Breslau; Ministerialrat Prof. Dr. Edelmann, Dresden; Oberrat Elsner, Prag; Prof. Dr. Freund, Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Berlin; Ministerialrat Hamr, Prag; Prof. Dr. Helly, St. Gallen; Staatsveterinär Dr. Hübner, Warnsdorf; Direktor Dr. Macek, Jwanowitz; Prof. Dr. Marek, Budapest; Doz. Dr. Materna, Troppau; Präsident der Tierärztekammer Mraz-Marek, Laun; Stadttierarzt Dr. Nesceni B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, M.-Schönberg; Staatsveterinär Schmeer, Troppau; Staatsveterinär-Oberinspektor Dr. Unzeitig, Wolfpassing; Staats-Oberveterinärrat Weidmann, Prag; Prof. Dr. Zwick, Giessen

herausgegeben von

Prof. H. Dexler, Prag, Dr. E. Hauptmann, Warnsdorf, Dr. E. Januschke, Troppau, Dr. H. Messner, Karlsbad, Prof. Dr. H. Oppitz, Tetschen-Liebwerd, Regierungsrat F. Tanzer, Troppau, Prof. Dr. A. Tschermak-Seysenegg, Prag.

Redigiert von

Univ.-Prof. H. Dexler, Prag und Dr. E. Januschke, Troppau.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Aus der geburtshilflichen Praxis.

Von Tierarzt **W. Koppitz**, Jägerndorf.

1. Eine Stute des Hofpächters in S. bereitete sich zum Abfohlen. Eines Tages früh zeitlich stellten sich kräftige Wehen ein und aus den äußeren Geburtswegen traten die Embryonalhäute, gefüllt mit Fruchtwasser in Form einer großen Blase, die einriß sodaß die Flüssigkeit sich entleerte, ohne daß das Fohlen geboren wurde. Erst nach geraumer Zeit unter sehr heftigen Wehen zeigten sich 4 Füße im Wurfe, die bis zum Fessel vorgedrängt, im Becken eingekeilt erschienen. In diesem kritischen Stadium wurde um Hilfe nachgesucht; bis zu meinem Erscheinen waren etwa 3 Stunden infolge der Entfernung vergangen. Ich fand die Stute in der rechten Seitenlage ausgestreckt liegend so matt, daß nicht einmal der Kopf erhoben wurde, die Wehen nur geringgradig und die 4 Füße des Fohlens in den hinteren Geburtswegen derart eingepreßt, daß man nur mit vieler Mühe und Anstrengung auf kurze Distanz in dieselben einzudringen vermochte. Hiebei ließ sich feststellen, daß es

sich nicht um eine Zwillingsgeburt handle, sondern eine Quer-Bauchlage bestand und die 4 Füße in das Becken gelangt, infolge der starken Wehen bis über die Fesselgelenke zutage traten, indes nicht festgestellt werden konnte, welche die Hinter- oder Vorderfüße seien. Nach reichlicher Einfettung war es endlich möglich, soweit in die Geburtswege einzugehen, daß die Hinterfüße sichergestellt und festgestellt werden konnte, daß der Vorderteil des Fohlens mit dem Kopfe nach im Uterus zurück gegen den Bauch lag. Aus dieser Lage ließ sich schließen, daß das Fohlen nur als Steißgeburt gewonnen werden konnte. Nach nochmaliger gründlicher Einfettung der hinteren Geburtswege wurden die Stricke der angeseilten Hinterfüße einem Gehilfen in die Hand gegeben, die Vorderfüße unter Kraftanwendung zurückgedrückt, die Hinterfüße in der Richtung zu den Hintergliedmassen der Stute angezogen und unter Führung mit der rechten Hand das bereits abgestorbene Fohlen herausbefördert, darnach auch die Embryonalhäute bald ausgestoßen wurden. Obwohl der ganze Vorgang kaum eine halbe Stunde dauerte, hatte die Schwäche des Muttertieres derart zugenommen, daß große Gefahr für dessen Leben bestand; indessen erholten sich die Kräfte des Tieres durch Ruhe und Verabreichung von Wein in Kraftsuppe allmählich wieder und bei Einhaltung einer leichten Diät stellte sich wieder vollkommene Gesundheit ein.

2. Bei der Rinder-Geburtshilfe kommt es leider nur noch zu oft vor, daß durch unsachgemäßen Vorgang sehr gesündigt wird und durch sinnlose Eingriffe bei selbst nicht gerade schweren Geburtshindernissen die Schlachtung des Tieres notwendig wird. Hiezu nachstehenden Fall: Eine Kuh eines kleinen Besitzers zeigte in der Mittagszeit Wehen, ohne daß die Geburt vonstatten ging; von Laien untersucht, wurden die Vorderfüße zutage gefördert, ohne daß der Kopf, dem beim Eingehen mit der Hand nachgefühlt worden war, in die richtige Lage gebracht worden wäre; teils durch die kräftigen Wehen und teils durch Anziehen an den Füßen war nicht bloß der Kopf zurückgetreten, sondern es konnte überhaupt die Geburt nicht vorwärts gebracht werden. Unter fortwährendem Untersuchen von verschiedenen anwesenden Personen war es Abend geworden. Gegen Mitternacht wurde Gefertigter mittelst Wagen in die entfernt liegende Gemeinde geholt, nachdem etwa 12 Stunden seit Beginn der Geburt vergangen waren. Ich fand die mittelernährte Kuh liegend, den Kopf zurückgebogen und derart ermattet, daß sie nicht mehr in die Höhe zu bringen war; den Wurf sehr geschwollen, die Geburtswässer abgeflossen, die Geburtswege rauh, dunkelrot, die Vorderfüße bis zum Kniegelenke vorgedrängt, der Vorderteil des Kalbes in das Becken eingekeilt, sodaß es ihm nicht möglich war in die Geburtswege einzudringen. Erst durch Ablösen der Vorderfüße im Ellbogengelenk und Veränderung der Lage des Muttertieres konnte Raum geschaffen und dabei festgestellt werden, daß der Hals, bzw. Kopf zur Brustseite zurückgebogen war und selbst bei großer Kraftanwendung mit der Krücke das Kalb nicht zurückzubringen und der

Kopf nicht zu erreichen war. Dadurch wurde die Schlachtung der Kuh notwendig. Durch rechtzeitig in Anspruch genommene Hilfe wäre bestimmt das Geburtshindernis zu beheben gewesen.

3. Bei einer stärkeren Sahnenziege war bei sehr kräftigen Wehen eine Zwillingsgeburt in der Weise zutage getreten, daß von dem einen Zickel die Hinterfüße, vom zweiten der Kopf aus den hinteren Geburtswegen zum Vorschein kam. Dadurch erschien die Geburt als unmöglich. Ein Zurückschieben des Kopfes ließ sich nicht bewerkstelligen und auch der Steiß vom anderen Zickel ließ sich nicht zurückbringen und so blieb nichts anderes übrig, als den schwachen Hals der Kopfgeburt an die Beckenwand mit der einen Hand anzudrücken und durch kräftiges Anziehen mit der andern Hand an den Hinterfüßen die Steißgeburt in die Wege zu leiten, was rasch bewerkstelligt wurde. Schließlich wurde auch noch ein drittes Zickel mit der linken Hand herausgeholt. Trotzdem, daß bis zu meiner Anwesenheit an Ort und Stelle, Behebung des Geburtshindernisses und der erfolgten Geburt etwa eine halbe Stunde vergangen war, konnten alle drei Zickeln, die ersten allerdings nur mit Einleitung künstlicher Atmung, am Leben erhalten werden.

4. Eine Erstlingssau konnte trotz starker Wehen nicht gebären. Mit der in die Geburtswege eingegangenen linken Hand ließ sich feststellen, daß die Geburt wegen des engen Beckens nicht vonstatten gehen konnte und Hilfe als notwendig sich erwies. So wurde von einer schwachen Rebschnur eine Schlinge angefertigt, an die kegelförmig geformte Hand angelegt, der weiter laufende freie Teil in der hohlen Hand verwahrt und so in die Geburtswege eingegangen. Durch Fingerbewegung wurde die Schlinge über den Kopf des Ferkels geschoben, angezogen und auf diese Weise nach einander 4 Ferkel lebend herausbefördert. Ein fünftes Ferkel aber war tot und in teilweise Verwesung übergangen, die Kopfknochen waren auseinander gegangen und konnten nicht herausgebracht werden, sodaß die Mutter der Schlachtung zugeführt werden mußte.

Wassersucht der Eihäute beim Rind.

Von Distriktstierarzt Grad. med. vet. **W. Röder**, Meltsch (Schlesien).

Es ist eine merkwürdige, in gleicher Weise Tierärzten wie Menschenärzten bekannte Tatsache, daß gewisse seltener vorkommende Krankheiten einem plötzlich in der Mehrzahl unterkommen, nachdem man lange Zeit keine Gelegenheit gehabt hatte sie zu sehen. Ich stand 3 Jahre in der Praxis und hatte noch nie einen Fall von Wassersucht der Eihäute beim Rind zu Gesicht bekommen, bis ich dann auf einmal im Verlauf einer einzigen Woche 2 derartige Fälle beobachten konnte.

Der erste Fall betraf eine rotscheckige Kuh des Kuhländer Schlages, die zum viertenmale im 8. Monate der Trächtigkeit stand und die auch als Zugtier verwendet wurde. In der Anamnese hieß

es, daß das „Tier Futterversatz haben müsse". Was mir an dem Patienten sofort beim Betreten des Stalles schon von Weitem auffiel, war eine ganz unförmliche Vergrößerung des Bauchumfanges, und zwar nicht nur rechterseits, sondern auch links. Diese Umfangsvermehrung war derartig, daß das Tier buchstäblich nur mit Mühe die Stalltür passieren konnte. Die Körpertemperatur zeigte keine Abweichung von der normalen Höhe, der Puls betrug 72 in der Minute, das Atmen war erschwert und zwar hauptsächlich das Inspirium. Die Zahl der Atemzüge betrug 48 in der Minute. Das Tier legte sich nach Angabe des Besitzers auch in der Nacht nicht nieder. Der Appetit war ganz abhanden gekommen, ebenso fehlte Wiederkauen, nur Durst war vorhanden. Die Auskultation des Pansens ergab vollständiges Fehlen der Rotationsgeräusche. Bei der äußeren Palpation ließ sich, obschon das Tier bereits im 8. Monate der Trächtigkeit stand, weder rechts noch links eine Frucht nachweisen. Auch bei der rektalen Untersuchung ließen sich Teile des Foetus nicht nachweisen. Hingegen konnte bei dieser Art der Untersuchung ermittelt werden, daß der Uterus, prall mit Flüssigkeit gefüllt, über den vorderen Schambeinrand nach vorne zu in die Tiefe des Bauches sich erstreckte. Bei der Untersuchung per vaginam war auffallend, daß das orificium uteri externum ungewöhnlich weit nach vorne zu lag, gleichsam als ob es in den Bauch hineingezogen würde.

Diagnose: Hydramnion, beziehungsweise Hydrallantois.

Die Therapie bestand zunächst darin, daß dem Patienten ein Laxans verabreicht wurde. Als ich nach zwei Tagen wiederkam, hatte das Tier schon starken Durchfall, sonst aber hatte sich an dem Zustande nichts geändert. Es wurde nun durch heiße Bespülung des orificium uteri externum, sowie durch mechanische Reizung desselben mit den Fingern ca. durch 15 Minuten hindurch ein Abortus herbeizuführen versucht, vorderhand jedoch ohne Erfolg.

Der Besitzer vertraute aber meinen tierärztlichen Kenntnissen nicht, weil „ich noch zu jung sei", und schickte, ohne mich von seinem Vorhaben zu verständigen, zeitlich in der Frühe des nächsten Tages einen Boten zu einem älteren, mir benachbarten Kollegen. Dieser stellte sich auf dem Wege zu dem Patienten bei mir ein, als er hörte, daß ich bereits in dem Falle interveniert habe, und lud mich ein mitzukommen. Nun gehört es nach meiner Meinung zwar zu den Pflichten des primitivsten Anstandes, daß der Besitzer mich von seinem Vorhaben hätte verständigen sollen, und weil er diese Anstandspflicht unterlassen, hätte ich eigentlich nicht mitgehen dürfen. Weil mich der Fall aber außerordentlich interessierte, fuhr ich doch mit. Als wir im Gehöfte ankamen, teilte uns die Besitzerin als erstes mit, daß die Kuh $^{1}/_{2}$ Stunde nach der Abfahrt des Boten verworfen habe, daß aus der Kuh eine „ungeheure" Menge Wasser herausgekommen sei, welches den ganzen Stall überschwemmt, daß sie in ihrem Leben noch keine solche Unmenge Fruchtwasser bei einer Geburt gesehen habe, daß sich aber keine Spur von einem Kalbe zeige. Im Stalle angelangt, hätte ich die Kuh beinahe nicht

wiedererkannt, so verändert hatte sie sich. Tagszuvor noch mehr oder minder von kugelförmigem Aussehen, war sie heute eher einer Schindel ähnlich. Auch jetzt ließen sich weder bei der äußeren Palpation, noch auch mit dem in den uterus eingeführten Arm Teile einer Frucht spüren. Die Kuh wurde auf Veranlassung des Kollegen einem zufällig des Weges kommenden Fleischer verkauft und von diesem nicht an Ort und Stelle, sondern im 2 Stunden entfernten Städtchen geschlachtet. Ich bedauere, daß ich der Schlachtung nicht beiwohnen konnte; denn der Fleischer erzählte später, es seien nach der Schlachtung bei der Kuh Zwillinge gefunden worden.

Der zweite Fall betraf eine ca. 15 Jahre alte rotscheckige Kuh des Kuhländer Schlages, die sich zu Ende des 7. Monates der Trächtigkeit befand. Auch bei ihr hieß es in der Anamnese, „daß das Tier verstopft sein müsse“. Die Schilderung des Untersuchungsbefundes kann ich unterlassen, da dieser genau der gleiche war wie der im ersten Fall beschriebene. Erwähnen möchte ich nur, daß die Umfangsvermehrung des Hinterleibes nicht ganz so hochgradig war wie im ersten Falle. Am 2. Tage nach der ersten Untersuchung verwarf die Kuh. Da die Ausstoßung der Frucht Schwierigkeit machte, wurde ich verlangt. Als ich aber ankam, war bereits ein totes Kalb da. Weil aber die Nachgeburt noch nicht abgegangen war, ging ich mit der Hand in den uterus ein und stellte dabei fest, daß dieser noch ein zweites Kalb enthalte. Auch in diesem Falle war der Besitzerin des Tieres aufgefallen, daß sich eine ganz ungewöhnlich große Menge von Fruchtwasser aus der Kuh ergossen habe. Bei der Sektion der totgeborenen Zwillinge konnte ich bei dem einen das Bestehen einer akuten hämorrhagischen Nephritis feststellen. Ich erwähne dies deshalb, weil es einen Fingerzeig für die Entstehungsursache dieser Eihautwassersucht gibt, indem schon Franck in seiner Geburtshilfe anführt, daß „fötale Nierenerkrankungen Wassersucht der Eihäute erzeugen“. Am nächsten Tage wurde die Nachgeburt manuell entfernt und noch an zwei darauffolgenden Tagen wurde der Uterus ausgespült. Trotzdem die Kuh noch einige Tage hindurch große Mattigkeit und wenig Freßlust zeigte, trat dennoch vollständige Besserung ein.

Referate.

W. T. M. IX. Jg.

Š. Žibert — O. Zosel — J. Teichmann — R. Zeisel — R. Aigner: **Zur Biologie des Schweinerotlaufbazillus.**

I. Morphologisch-biologische Studien über den Schweinerotlaufbazillus. Eine Unterscheidung der Rotlaufstämme mit Hilfe der derzeit üblichen biologisch-kulturellen Untersuchungsmethoden ist nicht möglich, da die geringen Unterschiede in Gelatine- und Agarkulturen, sowie kleine morphologische Differenzen nicht die nötige Konstanz aufweisen.

II. Über den mikroskopischen Aufbau der Oberflächen- und Tiefenkolonien des Schweinerotlaufbazillus auf Agar und Gelatine. Auch durch die mikroskopische Untersuchung des Aufbaues der Oberflächen- und Tiefenkolonien gelang es nicht, ein differentes Verhalten der einzelnen Stämme

dieser Bakterienart untereinander festzustellen. Das Wachstum in und auf Agar ist beschränkt, es lokalisiert sich in Form zusammenhängender Verbände nur in und unmittelbar um den Stichkanal, wogegen in der Gelatine ein zunehmendes Wachstum zu erkennen ist. Im Agar sind die einzeln liegenden Stäbchen vorherrschend, in der Gelatine hingegen die Fadenform. Der Bacillus murisepticus verhält sich in den Kulturen gleich dem Schweinerotlaufbazillus.

III. Über die antigenen Eigenschaften des Schweinerotlaufbazillus. Teichmann kommt zu dem Schlusse, daß mit Hilfe der beiden serologischen Methoden, der Präzipitation und der Agglutination, durchgreifende Unterschiede zwischen den einzelnen Schweinerotlaufstämmen nicht beobachtet, daß ferner auch in der Schutzkraft der einzelnen Sera gegen ihre homologen, sowie gegen andere Stämme keine wesentlichen Differenzen nachgewiesen werden konnten. (Auch nach Bruynoghe und Leynen lassen sich serologisch wie auch biologisch keine Unterschiede nachweisen).

IV. Untersuchung über die aktive Immunität durch Seroakzination gegen Schweinerotlauf bei Tauben. Auf Grund seiner Untersuchungen gibt Zeisel folgende Zusammenfassung:

1. Aus den angeführten Versuchen, in welchen bei Tauben zur simultanen Schutzimpfung 0·4 ccm eines hochwertigen Schweinerotlaufimmunserums und jeweils 0·5, 0·25, 0·125 ccm Rotlaufbouillonkultur zur Anwendung gekommen sind, wurde eine Immunität erzeugt, durch welche die Tiere für 10 bis 11 Wochen gegen eine nachträgliche Infektion geschützt waren, wogegen in der 12. Woche nach der Schutzimpfung 50% von den immunisierten 4 Tauben durch die künstliche Infektion erlegen sind. Es ist somit bei der Immunisierung der Tauben gegen Schweinerotlauf hinsichtlich der Kulturdosierung im Zusammenhange mit der Dauer der Immunität zu bemerken, daß die Kulturdosen in den Größen von 0·5, 0·25 und 0·125 ccm auf die Immunitätsdauer keinen Einfluß nehmen.

2. Für das Zustandekommen einer Immunität gegen Schweinerotlauf kommt nach der Schutzimpfung dem Eindringen der Bakterien in die Blutbahn und ihrem längeren oder kürzeren Verweilen daselbst keine Bedeutung zu, da einerseits das Fehlen der Infektionserreger im Blute nicht das Fehlen der Immunität nach sich zieht, anderseits das Eindringen und selbst tagelanges Verweilen der Bakterien in der Blutbahn nicht unbedingt eine besonders lang dauernde Immunität (bis 3 Monate) zur Folge hat.

3. Bei der Serovakzination der Tauben gegen Schweinerotlauf kann das Immunserum nicht durch Normalserum ersetzt werden, da derartig geimpfte Tiere fast zur selben Zeit eingehen, wie die nur mit Kultur allein geimpften.

V. Prüfung der Virulenz von Schweinerotlaufbazillen an Mäusen. Aigner faßt die Ergebnisse seiner Auswertungen folgend zusammen:

1. Die Virulenz hochvirulenter Rotlaufbazillen bleibt in Bouillon in Phiolen abgefüllt, zugeschmolzen und bei 6—10° C dunkel verwahrt, lange Zeit hindurch unverändert. Erst in 80—100 Tage alten Bouillonkulturen des Schweinerotlaufbazillus wird allmählich eine Virulenzabnahme bemerkbar.

2. Schweinerotlaufkulturen in Blutkuchenbouillon mit 0·5% Kochsalzgehalt sind virulenter als die unter gleichen Bedingungen hergestellten Kulturen in Fleischbouillon.

3. Ein geringer Na Cl-Gehalt der Bouillon beeinträchtigt das Wachstum und die Virulenz der Schweinerotlaufbazillen nur wenig. Das Wachstum und Virulenzoptimum liegt bei einem Kochsalzgehalt der Bouillon von 0·5%. Mit steigendem Na Cl-Gehalt nehmen Wachstumsenergie und Virulenz rasch ab, um bei 5% fast ganz zu erlöschen.

4. Graue Mäuse sind für einen durch Tauben passierten Schweinerotlaufstamm im allgemeinen empfänglicher als ihre weißen Artgenossen. Allerdings trifft man bei den grauen Mäusen zuweilen auch gegen eine Infektion mit Schweinerotlauf sehr resistente, vermutlich natürlich immunisierte Tiere an. Bei der Auswertung eines nur durch Nährböden passierten Schweinerotlaufstammes scheinen hingegen weiße Mäuse empfindlicher.

5. Alter und Gewicht der Mäuse scheinen keinen erheblichen Einfluß auf die Empfänglichkeit der Mäuse für Schweinerotlauf auszuüben. Bloß sehr junge Tiere liefern infolge ihres labilen Verhaltens gegenüber äußeren Einflüssen un-

regelmäßige Auswertungsergebnisse. Trächtige Tiere erweisen sich ebenfalls empfindlicher gegenüber einer Rotlaufinfektion. Als unterste Grenze für die Brauchbarkeit zu solchen Versuchen kann das Alter von 3 Monaten, bzw. das Gewicht von 12 Gramm angesehen werden.

6. Weiße und graue Mäuse und die Kreuzungsprodukte dieser beiden Arten sind wohl zu Auswertungsversuchen mit Schweinerotlaufbazillen brauchbar, doch erfordern individuelle Verschiedenheiten bei diesen Tierspezies und der Umstand, daß die Mäuse in erheblichem Maße äußeren der verschiedensten Art unterliegen, die Ausführung von Massenversuchen, da nur so Fehlresultate mit einiger Sicherheit vermieden werden können.

R. Aigner-Mödling: **Zur Biologie des Schweinerotlaufbazillus.**

VI. Erfahrungen aus der Praxis mit einem „monovalenten" Schweinerotlaufimmunserum. Die Schutzimpfung wurde bei 150 mittelschweren und 30 schweren Schweinen in der Zeit vom 15. April bis 15. Mai v. J. vorgenommen. Impfunfälle haben sich nicht ereignet; die Immunität war vollkommen entsprechend, da während der sechsmonatlichen Beobachtungszeit keine Rotlauferkrankung auftrat. Die durchgeführte Notimpfung war jedesmal von vollem Erfolge begleitet; Heilimpfungen, in den dem Verf. bekannten 60 Fällen, führten bei allen zur Genesung. Die Brauchbarkeit des monovalenten Immunserums hat sich also in der Praxis bewährt. Die Beobachtung, daß ein monovalentes Serum, das mit Hilfe eines hochvirulenten Rotlaufstammes gewonnen wurde, bei Impfungen die bestmöglichen Erfolge zeitigt, kann neuerdings als Bestätigung für die Richtigkeit der Resultate aller jener systematischen Untersuchungen über die Morphologie, Biologie und die antigenen Eigenschaften des Schweinerotlaufbazillus dienen, aus dienen die weitestgehende Übereinstimmung aller Eigenschaften der verschiedenen Stämme des Schweinerotlaufbazillus abgeleitet worden ist.

F. Gerlach: **Die Bekämpfung des Rauschbrandes.** Eine erfolgreiche Bekämpfung des Rauschbrandes ist nur möglich auf Grund genügender Kenntnis seiner Ätiologie im allgemeinen und, falls mehrere Krankheitserreger in Frage kommen, der Kenntnis über die reagionäre Verbreitung dieser Krankheitserreger im besonderen, ferner mit Hilfe einer genügend sicheren und genügend einfachen diagnostischen Technik und schließlich mit Hilfe eines leistungsfähigen Impfverfahrens.

Mit dem Hinweis auf die Ätiologie des Rauschbrandes und die Wichtigkeit der Kenntnis des Rauschbranderregers, resp. gegebenenfalls verschiedener Erreger der Seuche kommt Gerlach auf die erste Unzulänglichkeit der bisherigen Bemühungen im Kampfe gegen den Rauschbrand. Nach ausführlicher, gründlicher, kritischer Würdigung der Rauschbrandliteratur müssen nach dem heutigen Stande der Anaerobenbakteriologie zwei verschiedene Arten anaerober Sporenbildner als Rauschbranderreger in Betracht kommen, und zwar nach Mießner und Zeißler: 1. Bac. sareophysematos (= Bac. Chauveaui oder Foth'scher Rauschbrandbac.) und 2. Bac. parasarcophysematos = Pararauschbrandbazillus für den Kitt'schen R. Baz. (Vibrionseptique Pasteur, Baz. von Koch u. Gaffky, von Jensen, von Hibler, von Ghon-Sachs).

Die Art der Differenzierung der anaeroben Sporenbildner nach Zeißler's Anaerobentechnik beruht auf der Gewinnung isolierter Oberflächenkolonien auf einem geeigneten Spezialnährboden.

Zeißler-Altona differenziert den Rauschbrandbaz. von dem Pararauschbrand und diese beiden wiederum von den Bazillen des maligeen Ödems, vom Fränkel'schen Gasbazillus und den anderen anaeroben Sporenbildnern 1. durch Feststellung der Begeißelung, 2. durch Züchtung in Hirnbrei, 3. in Milch, 4. in Gelatine, 5. auf Traubenzuckerblutagarplatte, 6. durch Prüfung der Dampfresistenz der Sporen und 7. im einfachen Tierversuch am Meerschweinchen nach subkutaner Einspritzung am Bauch.

Die Bekämpfungsmaßnahmen gegen Rauschbrand müssen deshalb in Österreich wie wohl auch in Mitteleuropa hauptsächlich auf die zwei Gasödembazillen Rauschbrand und Pararauschbrand eingestellt werden, was bisher in Ermangelung eines ausreichenden Differenzierungsverfahrens wohl meist allerdings unbewußt geschehen sein dürfte. Dr. Hübner-Prag.

Staatsveterinärwesen.

Veterinäre Vorschriften über die Vieh- und Fleischbeschau und die Aufsicht über Wasenmeistereien u. s. w.

Minist. f. Landw. Z. 38.446-IV/1924. Prag, den 10. Mai 1924.

An die polit. Landesverwaltung u. s. w. in . . . . .

Im Tätigkeitsbericht der „Ústřední Jednota československých zvěrolékařů“, veröffentlicht in der Zeitschrift „Zvěrolékařský obzor“ Nr. 9, findet sich auf Seite 68 u. a. in einer Weise, die die Auslegung zuläßt, daß dadurch die bisherigen veterinären Vorschriften eine Aenderung erfuhren, die Erwähnung, daß das Sanitätsgesetz vom Jahre 1920 die Kontrolle über Nahrungsmittel einschl. Fleisch, dann die Sanitätsaufsicht über die Wasenmeistereien und den Viehtrieb in die Kompetenz des Gesundheitsministeriums überträgt.

Mit Rücksicht hierauf teilt das Landwirtschaftsministerium mit, daß die erwähnte Sanitätskontrolle und die Sanitätsaufsicht vom Standpunkt des Schutzes der Gesundheit der Menschen erfolgen und daß durch dieses Gesetz die veterinären Vorschriften, soweit sie sich auf die „Vieh- und Fleischbeschau“, Aasplätze, Wasenmeistereien, Viehtrieb u. s. w. ganz und gar keine Veränderungen erfuhren.

Hievon sind die untergeordneten Ämter sogleich zu verständigen mit dem Beifügen, daß auf diesem Umstand alle Tierärzte ihres Verwaltungsbereiches sofort aufmerksam zu machen sind und ihnen aufzutragen ist, sich nach diesen Weisungen zu halten.

Für den Minister für Landwirtschaft:
Hamr.

Übersicht

über die nach den ämtlichen Berichten in der čsl. Republik herrschenden Tierseuchen. (Berichtsperiode 16. bis 30. April 1924).

Anmerkung: Die erste Zahl bedeutet die Anzahl der verseuchten Bezirke, die zweite Zahl die Anzahl der verseuchten Gemeinden und die letzte Zahl die der verseuchten Gehöfte.

Maul- und Klauenseuche. Böhmen 54, 157, 434. Mähren 4, 6, 18. Slovakei 9, 9, 21. Summe 76, 172, 473.

Milzbrand. Böhmen 4, 5, 5. Mähren 4, 4, 4. Slovakei 21, 31, 36. Podkarpatská Rus 11, 24, 27. Summe 40, 64, 72.

Rauschbrand. Böhmen 2, 2, 2. Slovakei 10, 16, 16. Podkarpatská Rus 3, 5, 6. Summe 15, 23, 24.

Rotz. Slovakei 4, 6, 7.

Pockenseuche der Schafe. Slovakei 1, 1, 26.

Bläschenausschlag der Pferde und Rinder. Böhmen 22, 47. 84. Mähren 10, 25, 57. Schlesien 3, 6, 13. Slovakei 4, 5, 26. Summe 39, 83, 180.

Räude der Pferde. Böhmen 4, 4, 4. Mähren 3, 5, 5. Schlesien 2, 2, 2.

Räude der Schafe und Ziegen. Böhmen 1, 1, 1.

Wutkrankheit. Böhmen 21, 35, 29. Mähren 8, 9, 9. Slovakei 4, 4, 4. Podkarpatská Rus 3, 3, 3. Summe 36, 51, 45.

Schweinepest(-Seuche). Böhmen 25, 40, 52. Mähren 13, 25, 38. Schlesien 5, 12, 26. Slovakei 2, 4, 32. Podkarpatská Rus 1, 1, 1. Summe 46, 82, 149.

Rotlauf der Schweine. Böhmen 20, 27, 29. Mähren 14, 22, 24. Schlesien 5, 6, 8. Slovakei 11, 27, 25. Summe 50, 72, 86.

Geflügelcholera und Hühnerpest. Böhmen 7, 10, 36. Mähren 3, 3, 9. Slovakei 1, 1, 2. Podkarpatská Rus 1, 1, 1. Summe 12, 15, 48.

Tuberkulose der Rinder. Böhmen 2, 2, 2. S.

Tierärztekammer.

Bericht

über die XXII. am 23. Dezember 1923 in Prag, Kgl. Weinberge, Na Kozačce 3, abgehaltene Vorstandssitzung der Tierärztekammer für die čsl. Republik.

Anwesend waren 12 Vorstandsmitglieder (R. Mráz-Marek, Dr. E. Hauptmann, J. Kytlica, A. Doležal, S. Král, J. Leyerer, Dr. E Naumann, Dir. K. Pitha, J. Rytíř, D. Salzer, Vet.-R. F. Sperat, K. Zaruba).

Tagesordnung:

1. Konstituierung des Kamervorstandes. K. Zaruba beantragt, die Wahl des Kammerpräsidiums und des Kassiers möge durch Akklamation vorgenommen werden; der Antrag wurde angenommen. Ferner beantragt K. Zaruba, das frühere Präsidium und der frühere Kassier mögen für die laufende Funktionsperiode wieder gewählt werden. Der Antrag wurde einstimmig angenommen, was durch Gegenprobe festgestellt wurde.

2. Verlesung des Sitzungsberichtes vom 1. Dezember 1923. Über Antrag Dr. E. Hauptmanns wurde zum letzten Satz, Punkt 6, dieser Zusatz hinzugefügt: „Über Antrag R. Picks". Hierauf wurde der Bericht genehmigt.

3. Z. 1207. Präsidialbericht. J. Kytlica berichtet, daß er sich gemeinsam mit Dir. K. Pitha als Delegat der Kammer an der feierlichen Installation Prof. J. Hrůza's zum Rektor der tierärztlichen Hochschule in Brünn beteiligt habe; die Delegaten der Kammer wurden von dem Herrn Rektor sehr freundlich empfangen. Herr Rektor drückte bei dieser Gelegenheit den Wunsch aus, nach Mitarbeit mit der Kammer zum Nutzen der Interessen des tierärztlichen Standes.

4. Z. 1003. Novellisation des Sanitätsgesetzes (Ref. R. Mráz-Marek). Der Referent sagt, daß Ústřední jednota čs. zvěrolékařů die Tierärztekammer um Mitarbeit behufs Novellisation des Sanitätsgesetzes in der Richtung ersuchte, damit die tierärztliche Agende, die in diesem Gesetze Ärzten zugewiesen wurde, aus dem Gesetze ausgeschieden werde. Diese Zuschrift wurde von der Kammer mit der Mitteilung erledigt, daß die Mitwirkung der Ústřední jednota und der Tierärztekammer schon dadurch gesichert ist, daß im Ausschusse der Ústřední jednota 2 Vorstandsmitglieder der Tierärztekammer, und zwar der Vizepräsident J. Kytlica und Vorstandsmitglied R. Pick sich befinden, daß aber trotzdem die Kammer bereit ist, in dieser Angelegenheit mit der Jednota gemeinsam zu arbeiten; gleichzeitig wurde der Ústřední jednota mitgeteilt, daß die Tierärztekammer in dieser Sache schon lange vorher arbeitete und daß auf Grund ihrer Interventionen die Durchführungsverordnung zu dem erwähnten Gesetze so stilisiert wurde, daß die Tierärzte bei der Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch von der ärztlichen Untersuchung befreit wurden.

An der Debatte über diese Angelegenheit beteiligten sich der Referent, A. Doležal und Dr. E. Hauptmann, worauf die Verfügung des Präsidiums in dieser Sache genehmigt und gleichzeitig über Antrag Dr. E. Hauptmanns beschlossen wurde, das Landwirtschaftsministerium zu ersuchen, in den Gesetzentwurf über Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch die ausdrückliche Erklärung aufzunehmen, daß die betreffenden Vorschriften des Sanitätsgesetzes, die die Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch der ärztlichen Agende zuweisen, aufgehoben werde.

5. Z. 1035. Gutachten über die Instruktion eines Bezirkstierarztes (Ref. S. Král). Der Referent sagt, daß der Landesverwaltungsausschuß in Prag die Kammer um ihr Gutachten, betreffend einer Dienstinstruktion ersucht, welche die Bezirksverwaltungskommission in Karolinental für den Bezirkstierarzt

J. Fiala herausgegeben und gegen welche dieser eine Beschwerde eingebracht hat. Nach einer Debatte, an welcher A. Doležal und D. Salzer teilnahmen, wurden diese 3 Anträge Dr. E. Hauptmanns angenommen:

1. Dem Landesverwaltungsausschuß wird empfohlen, die Erledigung der Beschwerde J. Fialas hinauszuschieben, bis die in Vorbereitung stehenden Dienstinstruktionen für Gemeinde- und Bezirkstierärzte werden herausgegeben werden;

2. der Landesverwaltungsausschuß möge nach Herausgabe dieser Instruktionen der Bezirksverwaltungskommission in Karolinenthal empfehlen, die Dienstobliegenheiten J. Fialas nach diesen Instruktionen zu bestimmen;

3. für den Fall, daß der Landesverwaltungsausschuß diese Vorschläge nicht annimmt, möge er bei der Entscheidung der strittigen Fragen den Entwurf der Instruktion für Bezirkstierärzte zu Grunde legen und dabei auch die von der Tierärztekammer zu dieser Instruktion beantragten Änderungen und Ergänzungen berücksichtigen. — Angenommen.

6. Z. 1039. Anzeige gegen F. Krainz (Ref. K. Zaruba). Der Referent teilt mit, daß der Stabstierarzt i. R. F. Krainz in Leitmeritz eine Flugschrift „Der Haustierarzt" verfaßt hat und dieselbe verbreitet; in dieser Schrift empfiehlt er seine Heilmittel und gibt eine ausführliche Anleitung zu deren Gebrauch und zur Behandlung von Tieren; die betreffenden Prospekte verbreitet und die Heilmittel bietet dem Publikum an Ph. Mg. Ignac Žák in Leitmeritz. Nach längerer Debatte, in welcher festgestellt wurde, daß F. Krainz die tierärztliche Praxis nicht ausübt und daß er daher kein Kammermitglied ist, wurde über Antrag Dr. E. Hauptmanns beschlossen, die betreffenden Belege über Schädigung der tierärztlichen Praxis dem Landwirtschaftsministerium mit dem Ersuchen vorzulegen, gegen F. Krainz und Ph. Mg. Žák nach einschlägigen Vorschriften einzuschreiten und das Ergebnis der Kammer bekannt zu geben.

7. Z. 1071. Schaffung einer Veterinärsektion im Gesundheitsministerium (Ref. R. Mráz-Marek). Der Referent sagt, daß die Tierärztekammer das Gesundheitsministerium in einem ausführlich begründeten Memorandum ersuchte, bei diesem Ministerium für die tierärztliche Agende, insoweit dieselbe die Hygiene des Fleisches und animaler Nahrungsmittel betrifft, eine besondere Veterinärsektion zu schaffen. Das Gesundheitsministerium machte der Tierärztekammer erst jetzt die Mitteilung, daß von weiterer Verhandlung dieser Angelegenheit vorläufig Abstand genommen wird. Dieser Bericht wurde zur Kenntnis genommen.

8. Z. 1148. Anzeige gegen H. Trexler (Ref. Dr. E. Naumann). Der Referent gibt den Inhalt einer gegen H. Trexler wegen seines standeswidrigen Benehmens bei der Kammer eingelangten Anzeige bekannt und sagt, daß das tierärztliche Diplom H. Trexlers noch nicht nostrifiziert ist und daß H. Trexler der Aufforderung der politischen Bezirksverwaltung, ihr sein Diplom zur Einsicht vorzulegen, bisher nicht nachgekommen ist. Weil es zuerst nötig ist festzustellen, ob H. Trexler ein tierärztliches Diplom besitzt und daher Kammermitglied ist, beantragt der Referent, die tierärztliche Hochschule in Wien um diesbezügliche Auskunft zu ersuchen. — Angenommen.

9. Z. 1129. Minimaltarif des Olmützer Gauverbandes (Ref. J. Kytlica) Der Referent sagt, daß der vorgelegte Minimaltarif den Ortsverhältnissen des Olmützer Gauverbandes entspricht und beantragt seine Genehmigung mit dem Beifügen, den Gauverband aufzufordern, noch folgendes zu veranlassen:

1. Bei eventueller neuen Änderung dieses Tarifes ist das Reisegeld und die Taxe für den Zeitverlust mit dem durch den allgemeinen Minimaltarif der Kammer bestimmten Betrag festzusetzen,

2. der Gauverband möge mit deutschen Kollegen des Olmützer Gaues sich ins Einvernehmen setzen und dahin wirken, daß auch die deutsche Organisation sich diesem geänderten Preistarif anpasse. Was die Formalseite anbelangt, ist die Gauverbindung darauf aufmerksam zu machen, daß der Tarif der Kammer noch vor der Vollversammlung der Kreisverbindung, worin der Tarif beschlossen wurde, vorgelegt werden sollte. — Angenommen.

10. Z. 1171. Anzeige gegen J. Tuma (Ref. Dr. E. Hauptmann). Der Referent berichtet, daß der Kammer ein Beleg darüber vorgelegt wurde, daß Kammermitglied J. Tuma sich dem Publikum in Zeitungen als Spezialist für

Schwergeburten und deren Folgen empfiehlt. Weil ein Kammermitglied nach § 5 der Standesordnung sich als Spezialist nur dann bezeichnen kann, wenn ihn dazu die Kammer nach vorausgegangenem Verfahren ermächtigte, beantragt der Referent J. Tuma auf diese Vorschrift mit dem Beifügen aufmerksam zu machen, daß ihm, solange er sich das Recht auf den Titel eines Spezialisten auf diese Weise nicht erwirkt, jede Reklame in dieser Richtung verboten wird. — Angenommen.

11. Z. 1189. Feststellung einer čechischen Bezeichnung für Kurschmiede (Ref. J. Kytlica). Der Referent berichtet, daß das Landwirtschaftsministerium die Kammer aufgefordert hat, ihm Vorschläge vorzulegen, welche čechische Bezeichnung als Übersetzung für den Ausdruck „Kurschmied" am besten passen würde. Weil es nötig ist, daß in dieser Bezeichnung auch der Wirkungskreis der Kurschmiede und auch die Tatsache, daß sie nicht befugt sind, die tierärztliche Praxis auszuüben, zum Ausdruck komme, stellt der Referent den Antrag, die Erledigung dieses Punktes behufs reiflicher Erwägung hinauszuschieben.

12. Z. 1191. Petition, betreffend die Sozialversicherung (Ref. S. Král). Der Referent sagt, daß die Advokatenkammer in Prag der Tierärztekammer auf Grund eines Beschlusses der Delegaten der Advokatenkammer, Notarenkammer, Ärztekammer und Ingenieurkammer den Entwurf einer Petition an das Ministerium für die soziale Fürsorge übermittelte, dahingehend, daß für die freien Berufe eine selbständige Alters-, Invaliditäts- und Witwenversicherung eingeführt werde und daß das Kammerpräsidium mit dem Inhalte der betreffenden Eingabe ihre Zustimmung ausdrückte. — Diese Mitteilung wurde zur Kenntnis genommen und die Präsidialverfügung wurde nachträglich genehmigt.

13. Z. 1196. Anzeige gegen E. Grossmann (Ref. Dr. E. Naumann). Der Referent sagt, daß Kammermitglied L. Taussig gegen die Entscheidung des Vorstandes vom 21. Oktober 1923, wodurch seine Beschwerde gegen E. Grossmann wegen Nichteinhaltung des Minimaltarifes als unbegründet abgewiesen wurde, einen Protest überreichte. Weil L. Taussig in seinem Proteste keine neuen Tatsachen angeführt hat, die E. Grossmann überweisen würden, wurde dieser Protest über Antrag des Referenten abgewiesen und es wurde L. Taussig gleichzeitig freigestellt, gegen denjenigen gerichtlich einzuschreiten, der ihn unrichtig informiert hat, und zwar wegen Verbreitung unwahrer und seine Existenz schädigender Gerüchte.

14. Z. 1236. Amtsräume für die Kammerkanzlei (Ref. Mráz-Marek). Der Referent sagt, daß der Kammer 3 Räumlichkeiten im Aufbau des Hauses Nr. 333 in Prag I, Krocínova ul. angeboten werden unter der Bedingung, daß die Kammer die Miete im Betrage von 40.000 Kronen auf 6 Jahre vorausbezahlt und daß sie außerdem alle öffentlichen Abgaben von der Wohnung trägt. Weil diese Miete zu hoch ist, beantragt der Referent die Ablehnung des Angebotes. — Angenommen.

Gleichzeitig wurde das Präsidium ermächtigt, für die Beschaffung geeigneter Lokalitäten für die Kammer zu sorgen.

15. Z. 1260. Zuschrift A. Roštíks, betreffend Kammerbeiträge (Ref. Vet.-R. F. Sperat). Der Referent sagt, daß A. Roštík aufgefordert wurde, die schuldigen Kammerbeiträge zu bezahlen. Diese Aufforderung beantwortete A. Roštík mit der Mitteilung, daß er seine Mitgliedschaft in der Kammer und seine Pflicht zur Zahlung der Kammerbeiträge anerkennt, daß er aber nicht zahlen wird. Der Referent beantragt, A. Roštík wegen unanständigen Tones seiner Zuschrift eine Rüge zu erteilen. — Angenommen.

16. Z. 1223. Die Stellung der Bezirkstierärzte in Böhmen, nach der Einführung der Gauverfassung (Ref. S. Král). Der Referent gibt bekannt, daß über seinen Antrag der Kammervorstand an das Ministerium des Innern die Anfrage stellte, wie sich der Staat nach der Einführung der Gauverfassung und Schaffung der Bezirksämter zu Bezirkstierärzten, die als Vertragsbeamte angestellt sind, verhalten wird. Die Erledigung dieser Anfrage ist noch nicht erfolgt. — Zur Kenntnis genommen.

17. Freie Anträge.

a) Dr. E. Hauptmann stellt den Antrag, es möge künftig vor der Wahl des Kammervorstandes jedem Vorstandsmitglied ein Verzeichnis der Kammer-

mitglieder übersendet werden, damit in demselben eventuelle Abänderungen durchgeführt werden können. — Angenommen. Der Vorsitzende bemerkt dazu, daß das Mitgliederverzeichnis im Druck veröffentlicht wurde, aber daß der Kammer keine Anträge auf seine Berichtigung überreicht wurden.

b) D. Salzer gibt bekannt, daß er den neuesten Gesetzentwurf über die Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch in die Hände bekam und daß er zu diesem Entwurf dem Referenten Dr. Pfaff Anträge und Zusätze im Interesse des tierärztlichen Standes vorlegte; seine Vorschläge wurden von dem Referenten günstig aufgenommen. Diese Mitteilung wurde zur Kenntnis genommen und D. Salzer wurde für diese seine Schritte im Namen des Vorstandes Dank ausgedrückt.

c) D. Salzer beantragt, das Landwirtschaftsministerium zu ersuchen, es möge verfügt werden, daß die von übergeordneten Behörden den Amtstierärzten gesendeten Erlässe auch den Gemeinden geschickt werden. — Angenommen.

d) D. Salzer teilt mit, daß nach seinen Informationen im Landwirtschaftsministerium an diesen Gesetzen gearbeitet wird:

1. Tierseuchengesetz,
2. Gesetz über die Organisation des staatlichen Veterinärdienstes,
3. Gesetz über autonome Tierärzte,
4. Gesetz über die Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch.

Er sagt weiter, daß nach seiner Information bei der neuen Organisation Gemeinde- und Bezirkstierärzte angestellt werden sollen, über welche in jedem politischen Bezirk der Staatstierarzt die Aufsicht ausüben soll. Dazu bemerkt Dr. E. Hauptmann, daß in dieser Angelegenheit die Kammer dem Landwirtschaftsministerium seinerzeit ausführliche Vorschläge vorgelegt hat. Weil der Referent über die Absichten des Landwirtschaftsministeriums von dem betreffenden Referenten eingehend informiert ist, wurde beschlossen, ihn zu ersuchen, zu den angeführten Gesetzentwürfen seine ausführlichen Vorschläge zur Verhandlung vorzulegen.

e) Der Kammerkassier Vet.-Rat F. Sperat ersucht um Ermächtigung, permanente Eisenbahnfahrkarten für die Mitglieder des Präsidiums für das Jahr 1924 anzusshaffen und der Beamtin und dem Diener eine Neujahrsremuneration auszuzahlen. — Diese Ermächtigung wurde dem Kammerkassier erteilt.

Hiemit wurde die Sitzung um 3 Uhr nachm. geschlossen.

Die Schriftführer. Der Vorsitzende:
Mráz.

Bücherbesprechung.

Habacher, Ferd., Prof. Tzt. Dr.: „Der Huf- und Klauenbeschlag" (V. Aufl. von Jos. **Großbauer**: „Der Hufbeschlag"). Wien und Leipzig 1923. Die vorliegende Neuauflage des Großbauer-Habacher'schen Buches erscheint im W. Braumüller'schen Verlage. Sie weist vielfache Änderungen und Ergänzungen auf. So seien hier nur die Ergänzungen im anatomisch-histologischen Teile wie auch jene in den Unterabteilungen der Kapitel, die die praktische Durchführung betreffen, erwähnt. Eine vollständige Neubearbeitung erfuhren die Unterabteilungen über die Geschichte des Hufbeschlages, die Hufmechanik und die Hufpflege, ferner die Abschnitte über die kranken Hufe, den Beschlag der Esel und Maultiere, die Hufbehandlung bei Lahmheiten und namentlich über den Klauenbeschlag. Als besondere Neuerung verdienen die dem Buche beigegebenen 3 färbigen Tafeln, sowie überhaupt die Vermehrung der Abbildungen auf 386 anerkennend hervorgehoben zu werden.

Richtlinien und Zweck des Werkes sind der Wissenschaft und zugleich einem Kunstgewerbe zu dienen. Der Autor bemerkt, daß er sich der schwierigen Behandlung der Materie in diesem Sinne bewußt war und wenn er sich doch zur Herausgabe dieser Auflage entschloß, so geschah dies einerseits im Gefühle der Pflicht, die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung auf diesem Gebiete auch durch gründlichst geschulte Hilfsorgane der Allgemeinheit zum Nutzen zu

bringen, anderseits im Hinblicke auf die hohen Kosten, welche gegenwärtig die getrennte Bearbeitung dieses Stoffes sowohl in der einen als auch in der anderen Richtung hin verursachen würde.

Dieser Aufgabe hat sich der Verfasser in der ihm eigenen gewissenhaften Art gewidmet und den Stoff zusammenfassend und gründlich behandelt. Es ist selbstverständlich, daß die Kenntnisse, Neuerungen und Erfahrungen der letzten Jahre auf diesem Gebiete vollste Berücksichtigung fanden. Habachers Buch stellt daher einen äußerst wertvollen Behelf für die Kollegen der Praxis dar; es kann mit bestem Gewissen jedem auf das wärmste empfohlen werden.

Dr. Hübner-Warnsdorf.

Klimmer, Martin, Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Nutztiere. 1. Band. Veterinärhygiene (Gesundheitspflege, Fütterungs- und Seuchenlehre der landwirtschaftlichen Nutztiere), 4. neubearbeitete und vermehrte Auflage mit 449 Textabbildungen. Verlag Paul Parey-Berlin 1924. Das ungemein reichhaltige und wissenschaftlich tief schürfende Werk Klimmers, das eine eingehende Darstellung der Geschichte und Erfolge der Gesundheitspflege, der Futterschädlichkeiten, der Haltung und Nutzung der Tiere, der Weide- und Tummelplätze, des Stalles, sowie der Einflüsse der Atmosphäre, des Bodens und Wassers in hygienischer Beziehung, ferner ein Merkblatt für Pferdepfleger enthält, sei allen, die die Wichtigkeit der Hygiene für die Erhaltung und Verbesserung unserer Viehbestände erkannt haben, auf das wärmste empfohlen. Die 4. Auflage der Gesundheitspflege ist wesentlich ergänzt und erweitert worden. Neu aufgenommen wurden im Abschnitt „Das Wasser“ die Kapitel „Das Fischwasser“ und „Die Abfälle und Abwässer, ihre Verwertung und Beseitigung“, neu bearbeitet und wesentlich erweitert die Kapitel „Die wichtigsten Giftpflanzen“, „Die Weidekrankheiten“ und „Das Stallungeziefer“. Außerdem sind alle anderen Abschnitte durchgearbeitet und ergänzt worden. Die Zahl der Abbildungen ist um 188 vermehrt und einige Figuren sind durch neue ersetzt worden. Pfeiler, Jena.

Professor Dr. W. Pfeiler-Jena, **Das Problem des mesenchymalen Reizes in der Zellulartherapie,** Seine Bedeutung für die Immunitätswissenschaft. Verlag Gustav Fischer, Jena, 1924. Preis broschiert 2 Mark.

Das Problem der unspezifischen Proteïnkörpertherapie bewegt das medizinische Denken vorzugsweise seit geraumer Zeit. Beim Ausdenken der Probleme der spezifischen und unspezifischen Therapie in ihren letzten Konsequenzen gelangt man zu der schon in der Immunitätswissenschaft erfaßten, neuerdings auch von Pfeiler formulierten Erkenntnis, daß „Spezifität ein Spezialfall, eine Potenzierung eines allgemeinen Prinzips nach einer bestimmten Richtung“ ist. Von dieser Erkenntnis, wie von den Grundlagen der Virchow'schen Zellularpathologie ausgehend, gelangt Pfeiler durch die experimentell bewiesene Summation der Heilreizwirkungen zu dem Aufbau der spezifisch-nichtspezifischen Zellulartherapie, d. h. die Reizbeeinflußung des reaktiven Bindegewebes (Mesenchyms) durch spezifische und nichtspezifische Reize: Vakkatrentherapie (= Vakzine + Yatren; z. B. das von Pfeiler angegebene Staphylo- und Streptokokkenyatren; Yatren ist ein Jodeiweißpräparat). Dieser Idealfall einer gleichzeitig immunisierenden, biochemischen und pharmakologischen Beeinflußung von Krankheitsprozessen wird in einer sämtliche hiebei auftauchenden Probleme berücksichtigenden, übersichtlichen Weise mit dem Ausblicke auf die humane, wie auf die veterinäre Medizin eingehend behandelt. Es kann mit Befriedigung festgestellt werden, daß diese neuen fruchtbaren Gesichtspunkte und Heilmethoden von einem Veterinärmediziner in die therapeutische Theorie und Praxis eingeführt wurden und daß sie sowohl in der Tiermedizin wie besonders bei der Behandlung aktiver tuberkulöser Mischinfektion des Menschen beachtenswerte Erfolge zeitigten.

Der Referent will aber auch einige einschränkende Bedenken nicht verschweigen. Je akuter ein Krankheitsprozeß abläuft, desto einfacher erscheint dessen Symptomenkomplex und desto eher ist bei rechtzeitiger Anwendung eine einheitliche wirksame Behandlung möglich (z. B. Serumtherapie bei Diphtheritis, Tetanus, Milzbrand, Schweinerotlauf u. s. w.). Je chronischer eine Krankheit, desto vielgestaltiger ist sie und desto verwickelter ist der Mechanismus der Ausheilung und der einander sich durchkreuzenden und aufhebenden Reaktionsvor-

gänge im Organismus. Die wiederholt in der Veröffentlichung bezogene Tuberkulose verläuft beim Menschen einmal in jahrzehntelanger chronisch-zirrhotischer Form mit dauernder Störung des subjektiven Wohlbefindens, ein andermal in wenig Wochen mit Bildung von Kavernen und schweren Infiltraten, bei unter günstigen Umständen rasch wieder hergestelltem Gesundheitsgefühl, und dazwischen gibt es eine Legion von Übergängen. Während Petruschky ein unbedingter Anhänger der Tuberkulintherapie bei nicht offenen Infektionsformen ist, schränkt Much die Möglichkeit einer günstigen Beeinflußung des Krankheitsprozesses durch Tuberkulin auf einige wenige von vornherein nicht erkennbare Fälle unter der großen Zahl der Tuberkuloseerkrankungen ein und der Referent kann endlich bezeugen, daß auf die 1. Injektion der niedersten Dose von Tuberkulin Rosenbach bei ihm eine 5 Monate lang andauernde nicht unbeträchtliche Temperaturerhöhung aufgetreten ist. Wie Pfeiler selbst sagt, kann zwischen der spezifischen und der unspezifischen Therapie eine scharfe prinzipielle Grenze nicht gezogen werden. Er weist auch darauf hin, daß die Reiztherapie gegebenenfalls nicht zur Heiltendenz führt, sondern sie lähmt und daß die zellspezifische Reaktion von der gewälten Dosis abhängt. Darüber kann kein Zweifel bestehen, daß in bestimmten Fällen die mesenchymale Reiztherapie Gutes zu wirken berufen ist, darüber aber entstehen sehr begründete Zweifel, ob es jemals möglich sein wird, angesichts des höchst labilen fermentartigen Mechanismus solcher spezifischer und unspezifischer Reizwirkungen über tastende Versuche der Anwendung hinwegzukommen und eine zuverlässige und gefahrlose Indikation bei lebensgefährlichen Krankheiten zu stellen. Wirth in Wien sah sogar bei der Behandlung irrelevanter Krankheiten bedrohliche Folgeerscheinungen der mit Bakterienstoffen kombinierten Yatrenpräparate. Bei gewissen z. B. Hautkrankheiten kann dagegen der Wert der nichtspezifisch-spezifischen Zellulartherapie heute schon für erwiesen gelten. Die vorgebrachten Bedenken schränken das mit anderen geteilte Verdienst Pfeilers, die mesenchymale Zellulartherapie in die medizinischen Behandlungsmethoden am Menschen und am Tier eingeführt zu haben, in keiner Weise ein. Sie sollen nur der Erkenntnis gerecht werden, daß das Naturgeschehen immer noch verwickelter ist als daß menschliche Forschung ihm restlos nachzuspüren und es stets zu korrigieren vermöchte. Neben dem rein wissenschaftlichen und therapeutischen Wert des Buches ist es ein Beweis für die aufs neue wieder auflebende und gewürdigte Bedeutung der vergleichenden Pathologie, d. h. der wissenschaftlichen Zusammenarbeit zwischen humaner und veterinärer Medizin, der stets die Besten unserer Wissenschaft ihre Kräfte gewidmet haben. Aber gerade auch dem praktisch tätigen Tierarzt und Arzt wird das Buch Pfeilers eine Menge wertvoller Anregungen vermitteln.

Dr. Januschke.

W. Böhland, General-Ob.-vet., **Das kranke Pferd,** Erste Hilfe bei Erkrankungen und Unglücksfällen. Pestalozzi-Verlag, Wiesbaden. Die Absicht, eine Anleitung zur ersten Hilfe bei Unglücksfällen und Erkrankungen des Pferdes bis zum Eintreffen des Tierarztes zu geben, verdient Anerkennung; ob eine genaue Anleitung der Behandlung von Wunden auch noch in diesen Rahmen fällt, soll dahingestellt bleiben. Das beigegebene zerlegbare Modell eines Pferdes wirkt instruktiv; das Deckbild mit äußeren Krankheitszeichen würde einer Verbesserung in manchen Einzelheiten bedürfen. Der Preis — 1·50 G. M. — ist billig. Das Büchlein kann in der Hand des Landwirtes gute Dienste tun, wenn er es nicht in der Hoffnung zu Rate zieht, dadurch den tierärztlichen Fachmann zu ersetzen. Im Übrigen sind solche Schriften in gar keiner Weise geeignet, dem Laien eine richtige Vorstellung von tierärztlicher Wissenschaft zu ermöglichen. Schriftl.

Verschiedene Nachrichten.

Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck (September 1924). Bis zum 26. Mai 1924 sind folgende Anmeldungen zu Vorträgen eingelangt: 1. Prof. Dr. K. Keller (Wien): Hauptreferat über Tierzucht, einschließlich Bekämpfung der Sterilität und der Jungtierkrankheiten. — 2. Dr. Lichtenstern (Rottal-

münster): Über Geburtshilfe beim Pferd. — 3. Dr. Franz Werner (Graz): Zur Bakteriologie der seuchenhaften Fohlen- und Kälberkrankheiten. — 4. Dr. Thurner (Innsbruck): Über die Bekämpfung der Fohlenlähme durch Impfungen. — 5. Prof. Dr. L. Reisinger (Wien): a) Über Dochmiasis der Rinder, b) Bekämpfung des infektiösen Abortus des Rindes durch Impfung. — 6. Prof. Dr. W. Zwick (Gießen): Thema vorbehalten. — 7. Dr. Böhme (Dresden): Über neue Wege der aktiven Immunisierung bei menschlichen und tierischen Infektionskrankheiten. — 8. Prof. Miessner (Hannover): Über Anaerobier. — 9. Geh. V.-Rat Foth (Münster): Über Rauschbrand. — 10. Prof. Zwick: Über Rauschbrand. — 11. Geh. Vet.-Rat Foth (Münster): Keimfreie Filtration. — 12. Prof. Dr. J. Schnürer (Wien): Wutschutzimpfung bei Hunden. — 13. Priv.-Doz. Dr. Nörr (Leipzig): Graphische Befunde bei infektiöser Anämie der Pferde. — 14. Foth (Münster): Probleme der Fleischversorgung. — 15. Priv.-Doz. Dr. Henneberg (Wien): Thema vorbehalten. — 16. Priv.-Doz. Dr. Trawinsky (Lemberg): Kritische Beobachtungen an der Paratyphus-B-Gruppe. — 17. Prof. Dr. Zaribnicky: Untersuchung und Beurteilung von Einzelgemelken. — 18. Prof. Dr. L. K. Böhm (Wien): Thema vorbehalten. — 19. Prof. Dr. J. Schmidt (Leipzig): Kokzidienbefunde bei Tieren und ihre Deutung. — 20. Prof. Hans Richter (Dorpat): a) Die drei Virchow'schen Lebenstätigkeiten der Zelle und ihre Wirksamkeit in der Tierzucht; b) Einige grundlegende Gedanken über die Schwellenreiztherapie. — 21. Vet.-Rat Dr. Standfuß (Potsdam): a) Erfahrungen über das Vorkommen von Erregern aus der Paratyphus-Enteritis-Gruppe bei Notschlachtungen; b) Zur Frage der Bakteriologischen Fleischbeschau. — 22. Dr. Proschöldt (Berlin): Die Bedeutung des Hengstes für die Übertragung des Bact. paratyphus equi.

Weitere Anmeldungen mögen ehestens (bis spätestens 15. Juni) an Prof. Dr. J. Schnürer, Wien III., Tierärztliche Hochschule, eingesendet werden.

Hummel, J. Schmidt, Schnürer, Wirth.

Die Not der deutschen Wissenschaft. Der Rektorsrede des Rektors der tierärztlichen Hochschule Hannover vom 18. Jänner 1924 sind folgende Daten zu entnehmen: Es fehlten 85% aller Studenten die bescheidensten Mittel zur Lebenshaltung; darunter waren 53% als Werkstudenten tätig. Teils leisteten sie Ferien-, teils im Semester Nacht- und Halbwochenarbeit. 37·5% haben als Steinträger, Schlepper, Erdarbeiter, Heizer, Kellner, Schuhputzer u. s. w. ihr Brot verdient und sich das Studium ermöglicht. Trotzdem sind die Studenten meist nicht in der Lage, sich die zum Studium notwendigen Bücher und Instrumente zu beschaffen. Ein Privatdozent hat nach langfristigem Studium und angestrengter geistiger Arbeit nicht das Einkommen eines Müllkutschers. Diese kurzen Daten sprechen eine deutliche Sprache.

Ist ein Stadttierarzt ein „leitender Beamte"? Der mähr. Landesausschuß in Brünn hat mit der angefochtenen Entscheidung zu Recht erkannt, daß dem Rekurrenten als leitendem Stadttierarzt der Grundgehalt der VIII. Rangsklasse 1. Gehaltsstufe gebührt. Die gegen diese Entscheidung gerichtete Beschwerde der Gemeinde konnte das Oberste Verwaltungsgericht nicht begründet finden. Das Gesetz selbst definiert den Begriff eines leitenden Beamten nicht. Soviel ist nur sicher, daß außer den juristischen Konzeptsbeamten auch Fachbeamte „leitende" Beamte sein können. Das Oberste Verwaltungsgericht hat bereits in seinem Erkenntnisse vom 11. Mai 1921, Z. 3662 off. Slg. 835 adm. ausgesprochen, daß als leitender Beamte ein im Sinne des § 19 II/2 des Gesetzes vom 23. Juli 1919, Slg. d. Ges. u. Vdg. Nr. 443, derjenige Beamte anzusehen ist, welcher ein selbständiges Dienstfach, für welches er angestellt wurde, unter seiner eigenen dienstlichen Verantwortlichkeit leitet, ohne in fachlicher Beziehung einem anderen Beamten unterstellt zu sein. Die Beschwerde bestreitet nicht, daß der tierärztliche Dienst ein besonderes Dienstfach bildet, wendet jedoch ein, daß der Tierarzt Breuer nach den Dispositionen der Gemeinde auch in sachlicher Beziehung dem leitenden Konzeptsbeamten untersteht, welcher seine Konzepte approbiert, und daß er deshalb nicht als leitender Beamte angesehen werden könne. Es besteht kein Zweifel darüber, daß der leitende juristische Konzeptsbeamte weder als solcher überhaupt, noch auch im gegebenen Falle insbesondere die fachliche Qualifikation zur Besorgung des tierärztlichen Dienstes besitzt. Er kann daher nicht als ein für dieses Dienstfach angestellter Beamte angesehen werden und

es kann ihm der Stadttierarzt bei der Ausübung dieses Dienstes in fachlicher Beziehung nicht unterstellt sein. Die Approbation der Konzepte kann nur als Kontrolle in administrativer und formeller, nicht dagegen auch in sachlicher Beziehung aufgefaßt werden. In dieser letzteren Richtung ist der Tierarzt als einziger Fachbeamte dieses Dienstzweiges keinem anderen Beamten unterstellt und besorgt seinen Dienst unter seiner eigenen dienstlichen Verantwortlichkeit. (Erl. vom 14. März 1924, Z. 4404).

Akademische und Personalnachrichten.

Inland.

Tierärztliche Physikatsprüfungen im Jahre 1924. Der Landwirtschaftsminister im Einvernehmen mit dem Minister für Schulwesen und Volksaufklärung ernannte den Vorstand der Veterinärabteilung im Landwirtschaftsministerium Ministerialrat Jan Hamr zum Vorsitzenden der Prüfungskommissionen in Prag und Brünn im Jahre 1924; den Landesveterinärreferenten in Böhmen Regierungsrat Jan Bouza und den Staats-Oberveterinärrat Jaroslav Honzálek in Prag zu Mitgliedern der oben erwähnten Kommission in Prag und den Staats-Oberveterinärrat Karel Premus in Prag zum Ersatzmann dieser Kommission; den Landesveterinärreferenten in Mähren Regierungsrat M. V. Dr. Josef Životský und den Professor der tierärztlichen Hochschule in Brünn Antonín Hrůza zu Mitgliedern der oben erwähnten Kommission in Brünn und den Professor der tierärztlichen Hochschule in Brünn M. V. Dr. Antonín Klobouk und den Staats-Oberveterinärrat Ondřej Doubrava in Brünn zu Ersatzmännern dieser Kommission.

Staatsdienst. Die Regierung der čechosl. Republik erhöhte mit Beschluß vom 8. Feber 1924 Dr. Karl Hruschka in die VIII. Rangsklasse im Stande der Fachbeamtenschaft des staatl. diagnost. und serotherapeut. Veterinärinstitutes in Ivanovice n. H.

Tierärztl. Hochschule Brünn. Privatdozent Dr. med. vet. K. Pardubsky wurde zum a. o. Professor der Chirurgie und Augenheilkunde ernannt.

50 Jahre Tierarzt. Veterinärrat Josef Flögel aus Trautenau wurde am 29. Mai 1852 in Trübenwasser Nr. 7 bei Trautenau geboren. Er besuchte in Ober-Altstadt die Volksschule und später die Staatsrealschule in Trautenau. Nach Absolvierung der Tierarzneischule in Wien (1870—1874) erhielt Genannter am 13. März 1874 das tierärztliche Diplom und am 17. November 1880 legte er die Physikatsprüfung in Wien ab. Absolvierte Kurse: 1887 mikroskopischer Kurs in Wien; 1889 bakteriologischer Kurs in München; 1900 bakteriologischer Kurs in Hannover; 1909 bakteriologischer Kurs und Kurs über Milchhygiene in Wien. Obgenannter wirkte zuerst als Privattierarzt, trat später in die Dienste der Stadt Trautenau (1878—1897). Im Jahre 1892 trat Flögel in den Staatsdienst und wurde der Bezirkshauptmannschaft in Trautenau zugeteilt, welchen Dienst er gewissenhaft bis 1. November 1923 versah. Unter ihm wurde das Schlachthaus in Trautenau gebaut.

Flögel wirkte durch 25 Jahre als Lehrer an der Ackerbauschule in Trautenau und war auch Mitglied der Gemeindevertretung. Im Jahre 1922 erhielt Flögel den Titel eines Veterinärrates.

Aus seiner Ehe entsprangen 3 Mädchen und 3 Buben, von denen 2 als Ingenieure und der jüngste als Privattierarzt in Trautenau tätig sind.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A., Neutitschein.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Die Wirtschaftsgenossenschaft gibt bekannt, daß bei ihr Bücher bezogen werden können. Es wollen daher bei Bücherbedarf erst die Preise bei der Wirtschaftsgenossenschaft eingeholt werden, denn diese kann infolge ihres größeren und festen Bezuges zu den billigsten Preisen liefern.

Die Preise der Josorptol-Präparate und Isapogen-Wundpulver' welche sich in der tierärztlichen Praxis gut eingeführt haben, konnten um 15% ermäßigt werden.

Von nun an hält die Wirtschaftsgenossenschaft auch Elastische Carboventstäbchen aus hochaktiver Kohle vorrätig. Sie sind ein erprobtes Mittel gegen Gebärmutterkrankheiten der Haustiere. Preis gibt die Genossenschaft auf Wunsch bekannt.

Die Wirtschaftsgenossenschaft gibt ferner bekannt, daß Euguformsalbe sehr bedeutend im Preise gestiegen ist. Kollegen wollen daher bei Bestellung eventuell erst Preis einholen.

Der Vorstand.

Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte B. Leipa.

Lagerverzeichnis.

Allegan (Bayer) Packung I, II, III
Antiphtyrlin 250 g
Antiphymatol 5 ccm
Antistrongylin 250 g
Antivermin 250 g
Ao'an (Bei.rsdorf) 1 Phiole 5 ccm
5 „ 5 ccm
1 „ 10 ccm
5 „ 10 ccm
1 „ 25 ccm
1 „ 50 ccm
1 „ 100 ccm
Arecolin hydrobrom. Injektion 0·05 : 5
Aricyl (Bayer) Nr. I 10 × 1 ccm
„ „ Nr. II 5 × 10 ccm
Bacillol Patronen für Kühe Nr 19
„ „ „ Jungtiere Nr. 16
„ „ „ Bullen Nr. 6
Burophor 250 g, 100 g
Caporit (Bayer) Wundwasserpulver 50 Röhrchen für je 1 Liter
„ Wundwasserpulver für 10 Lit.
„ Wundstreupulver 40 g
„ Wundsalbe 40 g
Carbovent vet. 1 kg
Carboventstäbchen elastische 1 Sch. à 10 Stück

Chloräthyl, Glasröhrchen 100 g
Chloramin 100 g
Coffeïn natr. salicyl. Injektion 3·00 : 5
Creolin medic. 50 g, 100 g, 250 g, 500 g
Ecadol (Schürholz) 100 g
Eserin sulfuric. Injektion 0·10 : 5
Euguformsalbe, 1 Tiegel 100 g
Isapogen (Schürholz) Wundstreupulver 50 g, 100 g
Istizin (Bayer) Nr. I 10 × 15 g Pulver
„ Nr. I 10 × 15 g Gelatinkapseln
„ „ II 10 × 3 g
Josorptol pur. 30 g, 100 g
Josorptol c. Hydrargyr. bijod. mbr.
8 + 1 30 g
8 + 1 100 g
10 + 1 30 g
10 + 1 100 g
„ c. Ungt. cin. 50 g
„ c. Lanolin + 5% Camphor. 50 g
„ c Camphora 10% 30 g
„ c. Camphora + Acid. salicylic. 30 g
Kalkosan 1 kg, 5 kg
Morphium. muriat. Injektion 0·40 : 10

Murial 180 g, 90 g, 30 g
Nervocan 100 g
Phlogetan, Vollpackung 5 × 5 ccm
„ Serienpackung 2 3, 4, 5 u. 5 ccm
„ Packung 5 × 1 ccm
„ 5, 4, 3, 2, 1 ccm
Pilocarpin Injektion 0·10 : 5
Protargolstäbchen (Bayer) 1 Sch. à 20 St.
Pulbit I 100 g, II 25 g
Skabex gelb 500 g, 100 g, 50 g, 30 g
Strychnin Injektion 0·002 : 5
Sulfofix f. große Tiere, 1/1 Dose
„ „ kleine „ „ „
Sulfoliquid Marke R 400 g
„ „ AS 00 g
Tolid (Bayer) Wundstreupulver 500 g
Vasorptol jodat 10% 30 g
„ „ 10% 20 g
Veratrin Injektion 0·05 : 5
Johimbin „ 0·05 : 5
Johimvetol 1 Röhrchen Tablett. 0·001
„ 1 „ „ 0·01
„ 1 „ „ 0·1
Maxima-Thermometer in Nickelhülse

Teil B, Heft 13/14. 15. Juli 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, so wie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 61.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.

Teil B, Heft 13/14. 15. Juli 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, = Prag, Legerová 48. =

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

= Bezugspreise: = Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und = Ausland 80 Kč. =

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Über Kastrationen.

Von Dr. **Knoll**, Vet.-Rat (Johanngeorgenstadt-Breitenbach, Č. S. R.)

Die Schriftleitung des Prager tztl. Archivs hat mit Recht die geringe literarische Produktion auf dem Gebiete der praktischen Fächer der Tiermedizin gerügt und die hierbei maßgebenden Gründe auch in unbedingt richtiger Weise gewürdigt. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß Publikationen wirklich praktischen Inhaltes dem Praktiker vieles und namentlich das bieten, was er in den Lehrbüchern regelmäßig nicht vorfindet. Hoffen wir demzufolge, daß sich die Herren Kollegen aus der Praxis aufraffen und mit Schriftsätzen aus ihren Erfahrungen den Tierärzten an die Hand gehen.

Im Nachfolgenden möchte ich über Kastrationen bei den einzelnen Haustieren schreiben und habe dieses Kapitel deswegen gewählt, weil ich die Vornahme der Kastration als eine unbedingt tierärztliche Aufgabe betrachte. Jeder Tierarzt sollte bemüht sein, wo es nur irgend angängig ist, jede Kastration vorzunehmen und hierdurch dazu beitragen, daß die Zunft der Kastrierer immer mehr

an Boden verliert. In einer großen Anzahl von tierärztlichen Wirkungsstätten, und zwar namentlich dort, wo Aufzucht sachgemäß betrieben wird, erachte ich die nach chirurgischen Grundsätzen durchgeführte Kastration von landw. Nutztieren als eine der wichtigsten und wohl auch recht häufig vorkommenden Operationen. Immerhin möchte ich noch nicht behaupten, daß wir eine völlig einwandfreie und auf der Höhe der Vollkommenheit stehende Kastrationsmethode haben. Wer schon einmal Verluste nach dem Kastrieren gehabt hat, der wird selbst als erfahrener Praktiker im Zweifel sein, welche Methode er am zweckmäßigsten anwenden soll. Wenn bei anderen und namentlich schweren Operationen tödliche Ausgänge eintreten, so trägt man das dem Operateur nicht so sehr nach; entstehen aber solche nach Kastrationen, so kann der Tierarzt sehr schnell an einem Orte die Praxis los werden. Derartige Verluste vergißt der Landwirt erfahrungsgemäß nach Jahren nicht.

Im Erzgebirge hat man mit der Kastration von Hengsten verhältnismäßig wenig zu tun. Ratsam ist unbedingt eine frühzeitige Kastration von Fohlen, da sich natürlich mit dem fortschreitenden Lebensalter Schwierigkeiten geltend machen, ganz abgesehen davon, daß die Kastration von Fohlen dem Operateur auch physische Anstrengungen verursacht.

Was die einzelnen Methoden anbetrifft, so will ich hierüber folgendes bemerken: Zu meiner Studienzeit arbeitete man noch sehr gerne mittels der sog. Kluppen. Die Kluppen sind in verschiedenen Formen und Aufmachungen im Handel heute noch zu haben. Einfachste Holzkluppen kann man sich bei dem nötigen Interesse hierfür und der nötigen Zeit leicht selbst zurichten. Man kennt ovale, gebogene und runde Holzkluppen, während man später zu den aus Metall gefertigten Kastrierklammern überging. Auch dürften die ebenfalls aus Metall gefertigten Kluppenschrauben (z. B. nach Krolikowski-Lemberger Modell) nicht unbekannt sein. Wenn man mittels Kluppen und Kluppenzange arbeiten will, so ist es unbedingt ratsam, das Operationsobjekt zu legen. Während nun der eine Operateur die Seitenlage bevorzugt, arbeitet der andere lieber in der Rückenlage. Will man in Seitenlage operieren, so wird das rechte Bein ausgebunden, sonst legt man für die Rückenlage beiderseits längs Strohschütten. Recht unruhige Tiere empfiehlt es zu narkotisieren, oder wenigstens vor dem Beginn der Operation ein Chloralhydrat-Clysma zu verabfolgen. Gern reinigt man vorher die Hufe und umwickelt diese nachher mit sauberer Leinwand. Nachdem werden Skrotum, Oberhaut und Schenkelflächen gereinigt und desinfiziert. Man faßt dann mit der rechten Hand von hinten her den linken Hoden so, daß sich der Daumen zwischen beiden Hoden befindet. Die linke Hand umfaßt mit Daumen und Zeigefinger von vorn her den linken Samenstrang. 2—3 cm von der Raphe entfernt, und zwar parallel zu ihr legt man dann den Schnitt so lang, daß der Hoden bequem heraustreten kann. Dieses Verfahren gilt für alle Kastrationsmethoden. Überhaupt wähle man in der Praxis diejenige Methode, welche größte

Sicherheit gegen Nachblutung und Netzvorfälle gewährt. Wenn auch die Kluppenmethode keine elegante Operationsart ist, so ist sie doch in dieser Hinsicht jedenfalls noch am angenehmsten. Hat man es mit einem weiten Leistenkanal zu tun, so läßt man am besten Hoden und Samenstrang von der gemeinschaftlichen Scheidenhaut bedeckt und vermeidet dann auch den Vorfall von Darmschlingen oder vom Netz. Der Schnitt kann auch 10—12 cm lang sein. Die Kluppen tauche man vor dem Anlegen in eine desinfizierende Lösung und ziehe den Hoden heraus, sodaß vor allen Dingen auch der recht blutgefäßhaltige Nebenhoden außerhalb der Kluppe zu liegen kommt. Dann drücke man mittels der Kluppenzange ab und lege die Schlinge am Kluppenende an. Tritt ein Netzvorfall ja ein, so schneidet man dieses einfach ab, nachteilige Folgen wird man kaum entstehen sehen. Öfter kann man nach Kastrationen eine lebhafte Schwellung des Schlauches beobachten, die dem Tiere zwar Unbehagen verursacht, sonst aber bald sich wieder verliert. In Fällen, wo Tetanus post operationem entstand, wird diese Infektion auch bei peinlichster Vorsicht nicht zu umgehen sein. Erwähnen will ich noch, daß Skrotumschwellungen und auch nekrotische Prozesse am Samenstrang sich bilden können. Werden diese entfernt, dann wird auch die Schwellung bald wieder schwinden. Arbeitet man mit unbedecktem Samenstrang, so nimmt man ca. 24 Stunden später die Kluppen ab, bei bedecktem Samenstrang läßt man sie 2—3 Tage liegen. Eine Unterbindung der Samenstranggefäße ist bei Verwendung von guten Kluppen nicht nötig. Sehr ratsam ist es, bevor man die eigentliche Operation vornimmt, sich die Hände sorgsam mit Seife und Bürste zu reinigen.

Wenn man auch neuerdings wohl in einer großen Anzahl der Fälle auf die Kastration mittels Emaskulators zugekommen ist, so möchte ich doch nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, daß die alte Kluppenmethode ihre nicht zu unterschätzenden Vorteile gegenüber den anderen Methoden hat. Die Kastrationsmethode mittels der verschiedensten Arten von Emaskulatoren hat letzten Endes den Zweck, mittels geeigneter Quetschvorrichtungen eine besonders erhöhte Sicherheit gegen Nachblutungen zu gewähren. Daß dieser Zweck trotz der verschiedensten Arten von Emaskulatoren nicht voll erreicht wird, werde ich an einem besonderen Beispiel erläutern. Ich möchte noch nachtragen, daß die Kastration von männlichen Pferden in der überaus größeren Menge von Fällen von Tierärzten vorgenommen wird, da hierbei die wohl durchgeführte chirurgische Antisepsis zum erfolgreichen Ausgang der Sache doch eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt, bei welcher der Laie nur zu leicht Schiffbruch leidet.

Anders verhält es sich schon mit der Kastration von männlichen Rindern. Hier arbeiten erfahrungsgemäß schon Besitzer einerseits und Kastrierer andererseits einen ganzen Teil der fälligen Kastrationen auf. Bei der Entfernung der Hoden von Bullen arbeitet der Laie ziemlich roh, indem er nicht erst zur Unterbindung des

Samenstranges schreitet, sondern den Hoden einfach abreißt oder abschneidet. Daß hierbei Verluste namentlich durch nachträglich einsetzende Verblutungen entstehen, ist eigentlich wohl erklärlich. Nach den unsachgemäßen Arbeiten der Laien entstehen auch Verluste durch eintretendes malignes Ödem, Tetanus und langwierige Eiterungen. Endlich kann man auch nach dem Abreißen des Samenstranges häufiger das Auftreten des sog. Überwurfes eintreten sehen. Meistenteils entsteht bei dieser rohen Kastrationsmethode ein Riß in der am Rande des Beckeneinganges verlaufenden Bauchfellfalte des Samenstranges, in dem sich sodann eine Darmschlinge von vorn nach hinten aufhängt und dabei einklemmt. Es kann aber auch beim Abreißen des Samenstranges dessen Rest in die Bauchhöhle schnellen und sich dabei um Darmteile herumschnüren (Verschnürung). In beiden beschriebenen Fällen kommt es zu Darminkarzerationen, während eine Verwachsung des Samenstrangstumpfes mit der Bauchwand und die hierdurch bedingte Spaltenbildung mit nachfolgender Inkarzeration seltener ist. Es ist für den Anfangspraktiker nicht leicht, eine richtige Diagnose auf Darminvagination zu stellen. Ich halte es für unbedingt nötig, daß die folgenden Symptome zur Stellung der vorgenannten Diagnose vorhanden sein müssen:

Ruhe nach Kolik, Sistieren der Futteraufnahme und des Wiederkauens, Verstopfung, Wirkung der Bauchpresse, Abgang schleimiger-blutiger Massen aus dem After und rektal abgreifbarer Invaginationstumor. Die Diagnose kann man erst dann entscheidend stellen — das möge sich der junge Praktiker merken — wenn man einen länglichen, zylindrischen, wurstartig-verdickten Darmteil in der Nähe des Beckenausganges nachweisen kann, der mit der Bauchwandung nicht im Zusammenhang steht. Wenn diese Geschwulst nicht vorhanden ist, so kann es sich nur um den Verdacht einer Darmverlagerung handeln. Dabei setze ich natürlich voraus, daß die übrigen klinischen Erscheinungen dieses rechtfertigen und Diff. diagn. andere in Betracht kommende Leiden ausgeschlossen werden müssen. Wenn man sich nicht recht im klaren ist, so lasse man sich zu einer event. Probelaparatomie erst dann verleiten, wenn bei der rektalen Untersuchung keine vordringenden peristaltischen Wellen gefunden werden. Sicher ist es ratsam, abwartend sich zu verhalten, wenn man auch nur eine schwache peristaltische Welle beobachten kann. Damit der Verdacht der Darmverlagerung begründet erscheint, muß man die völlige Ruhestellung des Darmes nachgewiesen haben.

Männliche Rinder habe ich früher stets mittels einfacher Kluppen kastriert und irgendwelche Nachkrankheiten nicht beobachten können, wenn man nur einigermaßen allg. chirurgische Grundsätze gelten läßt. Später ging ich sodann zu dem amerik. System der Kastrierzangen, dem Emaskulator über. Daß man hiermit ein sehr angenehmes Arbeiten hat, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Namentlich mit dem von Blunck konstruierten vereinfachten Sicherheitsemaskulator soll man eine erhöhte Sicherheit gegen Nachblutungen infolge der

vorhandenen doppelten Quetschung haben. Da er außerdem eine enge und eine weite Quetschfalte besitzt, so kann er ohne weiteres für Hengste, Stiere und Eber mit dünnen oder dicken Samensträngen Verwendung finden. Mit dem Sicherheitsemaskulator kastrierte ich einst einen 3/4 Jahre alten Bullen, wobei die gesamte Operation einen vorschriftsmäßigen Verlauf nahm. Nach beendeter Operation nahm ich noch eine Nachuntersuchung vor, die absolut nichts Abnormes erkennen ließ. Am andern Morgen wurde ich angerufen und mir die Mitteilung gemacht, daß operiertes Objekt an Verblutung während der Nacht eingegangen sei. Der Fehler der allzu schnellen Abquetschung wurde nicht begangen, sondern die Schenkel des Emaskulators hinreichend langsam zusammengezogen und sodann auch noch einige Zeit liegen gelassen. Die Ursache dieses einzigen Mißerfolges ist mir heute noch ein Rätsel. Durch diesen Schaden klug geworden, schaffte ich mir sodann eine Pflanz'sche Kastrierzange an und verwendete Kastrierkluppen aus Aluminium. Diese Zangen mit abnehmbarer Kluppe kann man vor allen Dingen sehr gut zur Operation von Hodensackbrüchen verwenden. Vermöge ihrer runden Form kann die Kluppe sehr hoch, und zwar bis an den Leistenring heran angelegt werden. Das Maul der Zange bleibt eigentlich nach Abnahme der Schenkel liegen. Bei Verwendung dieses Instrumentes sind Nachblutungen völlig ausgeschlossen. Viele Praktiker kastrieren Kälber im Laufstall, indem sie diese einfach festhalten lassen. Das Tier wird alsdann mit der rechten Seite an die Wand gedrückt, wobei eine zweite Person sich an die linke Seite des Kalbes stellt und zugleich den Schwanz abhält. Man stellt sich nunmehr hinter das Kalb, faßt das Skrotum und macht auf der hinteren Fläche beider Hoden lange Schnitte bis auf die gemeinschaftliche Scheidenhaut. Einen nach dem andern Hoden, die von der Vaginalhaut umflossen sind, preßt man dann heraus und löst nach oben ab. Alsdann setze ich die Zange an und quetsche langsam ab. Ich selbst handhabe dieses Verfahren auch, jedoch nur dort, wo es die Örtlichkeiten (Raum und nötiges Licht) gestatten. Nachbehandlungen sind in keinem Falle nötig. Wenn man bedenkt, daß Kälber auf dem Lande nicht immer die saubersten Stallungen haben und daß Dung und Jauche nur zu oft mit den frischen Wunden in Berührung kommen, so muß man sich über die Widerstandsfähigkeit der Tiere wundern. Voraussetzung ist aber auch in diesen Fällen, daß man mit bedecktem Samenstrang kastriert. Immerhin mache ich darauf aufmerksam, daß ich nicht nur ältere Jungrinder, sondern auch Kälber im Liegen gefesselt kastriere, wenn mir die Räumlichkeiten zu einer Kastration im Stehen nicht geeignet erscheinen.

Was die Kastration von Schafen und Ziegen männlichen Geschlechtes anbetrifft, so merke man sich folgendes: Sowohl Ziegenböcke als auch Schafböcke kastriere man möglichst im jugendlichen Alter. Schafe zeigen Wunden gegenüber sich sehr empfindlich und muß man bei der Kastration von Schafböcken mittels Instrumenten sehr vorsichtig sein. Ich habe zur Kastration von Schafböcken die

Gregory'sche Zange verwendet, die einer gewöhnlichen Beißzange ähnelt und im Maul eine Gummieinlage trägt, die eine unmittelbare Abquetschung unter Verletzungen verhindern soll. Die Testikel werden bei dieser Zange einzeln aufgenommen, indem man das Gebiß selbst auf den Samenstrang langsam aber stetig wirken läßt. Mittels dieser Zange kastrierte ich einen einjährigen Schafbock unter Beobachtung aller Vorsichtsmaßregeln mit dem Erfolge, daß das Tier 2 Tage darauf notgeschlachtet werden mußte. Als Sektionsbefund konnte ich eine Bauchfellentzündung feststellen. Man kann deswegen sagen, daß Schafböcke doch am besten nach der alten Methode durch einfaches Abbinden des ganzen Hodensackes mit stets günstigem Erfolg kastriert werden.

Über die Kastration der Schweine kann gesagt werden, daß Ferkel leider in weitaus größerer Menge von Laien kastriert werden. Wie derartige Kastrationen ausgeführt werden, weiß jeder Tierarzt, der längere Zeit in der Praxis tätig ist. Wie oft bekommt man sogenannte Kümmerlinge zu sehen, bei deren Schlachtung man ausgedehnte Bauchfellentzündungen oder Eiterungen bemerkt. Größere Eber zu kastrieren ist nicht so einfach. Ich lasse diese Tiere auf einen Sägebock auf den Rücken legen und binde die 4 Füße mit festen Stricken zusammen, wobei zu vermeiden ist, daß diese abgleiten. Das Skrotum des Ebers wird von einer starken, faltigen Haut gebildet. Es ist deswegen ratsam, einen Hoden mit der ganzen Hand zu erfassen und fest herauszudrücken. Gelingt das nicht genügend, so zieht der Eber im Moment des Anlegens eines Messerschnittes den Hoden prompt nach oben. Hier heißt es also aufpassen. Man mache den Schnitt nicht zu kurz, durchtrenne die Scheidenhaut und drücke dann sofort den Hoden samt Nebenhoden und das daran befindliche weichliche Blutgefäßgeflecht nach außen. Eine Unterbindung des Samenstranges ist nicht nötig, wenn man jetzt den Sicherheitsemaskulator ansetzt und langsam abquetscht. Irgendwelche Mißerfolge habe ich auf diese Art und Weise nie beobachtet. Im Erzgebirge ist es vielfach Sitte, jungen weiblichen Schweinen die Gebärmutter zu entfernen, da die Leute behaupten, derartige Schweine entwickeln sich besser. Ich halte derartige Kastrationen für Unfug und trete dem entgegen, wo ich kann.

(Aus der vet. bakt. Untersuchungsstelle der Prosektur in Troppau).

Zur Impfbehandlung des infektiösen Verwerfens der Rinder mit Abortin und virulenten Abortus Bang-Bazillen.

Von Dr. **E. Januschke.**

Die nachstehenden kurzen Mitteilungen erfolgen deshalb, weil sie hinsichtlich der Wirkung der nacheinander in Anwendung gekommenen Impfungen mit abgetöteten Kulturen (Abortin) und mit virulentem Impfstoff einen kleinen Beitrag zur Beurteilung des thera-

peutischen Wertes der spezif. Abortusbehandlung beibringen können. Dem Bericht darf als bekannt vorausgesetzt werden, daß nur nichttragende Tiere der Impfung mit virulentem Abortusmaterial unterzogen werden und daß geimpfte Tiere erst nach 6—8 Wochen gedeckt werden dürfen.*)

Die Vorgeschichte ist folgende: Im Meierhof K. bei T. kamen im Jahr 1910 die ersten Abortusfälle vor; als Ursache wurde Scheidenkatarrh angenommen und mit Bazillol behandelt. Im Jahre 1912 verwarfen von 102 Kühen 60. Die Abortusfälle dauerten bis zum Jahre 1914, dann erlosch die Seuche.

Im Jänner 1922 kam ein Abortus vor, es kamen gehäuft schwächliche Kälber mit geringem Gewicht zur Welt, retentio sekundinarum und chronische Metritiden traten immer öfter auf und im Sommer begannen die Todesfälle neugeborener Kälber. Von der Mitte des Jahres 1922 bis zur Mitte 1923 kamen bei 69 Kühen 15 Normalgeburten gesunder Kälber, 5 Geburten von Kälbern, die in den ersten Lebenstagen starben, und 22 Fälle von Verwerfen im 5.—7. Monat der Frucht vor. Etwa bei einem Viertel der Abortusfälle blieb die Nachgeburt zurück. 8 von 96 Kühen waren schon in der ersten Abortusperiode der Jahre 1910—1913 im Stalle; ob dieselben damals abortierten, ist nicht mehr zu eruieren; von diesen 8 Kühen haben im laufenden Seuchenzug nur 2 verworfen, die andern normal abgekalbt; die eine jener 2 abortierenden alten Kühe zeigte bei der 7 Monate später erfolgten Schlachtung außer ausgebreiteter Tuberkulose der Lungen im rechten Uterushorn schwach entzündlich gerötete Korunkeln. Eine Kuh hatte infolge der Fieberreaktion nach der intrapalpebralen Tuberkulinprobe eine Steinfrucht von der Größe einer kleinen Katze $8^1/_2$ Monate post conceptionem abortiert.

Als erste in der Periode der neuen Verseuchung hat die im März 1918 aus Eigenzucht geborene Kuh Nr. 363 am 28. Jänner 1922 verworfen; sie wurde am 20. März desselben Jahres verkauft. Im November und Dezember 1922 war der ganze Bestand dreimal mit 10, bzw. 20 ccm Abortin geimpft worden.

Am 28. März 1923 erhielt ich Organe eines frischgestorbenen Saugkalbes der erstgebärenden Jungkuh Nr. 394 mit folgendem Vorbericht: Die Geburt war bei dieser wie bei zwei andern gleichzeitig erstgebärenden Kalbinnen glatt vor sich, die Nachgeburt normal und richtig abgegangen, die Kälber waren munter, nach einigen Tagen erschienen sie matt und bald trat exitus ein. Die Nachgeburt des letzten Kalbes, dessen Organe mir überbracht wurden, sei etwas grünlich gewesen. Es wurden bakteriologisch untersucht: Knochenmark, Milz, Niere, Darmlymphdrüsen und Darminhalt. Die Kultur erfolgte auf Agar- und Ascitesagarplatte, sowie in Ascitesagar in hoher Schicht, aus dem Darminhalt auch auf der Gassnerplatte. Aus sämtlichen angeführten Körperteilen des frisch eingegangenen und

*) Vgl. hiezu H. Zeller, Weitere Untersuchungen über das seuchenhafte Verwerfen, Referat in Prag. tztl. Arch. T. B, 1923, H. 8, S. 87.

höchstens einige Stunden bei kühler Temperatur gelegenen Tieres wurden gramnegative schlanke, pleomorphe (Coccen- und lange Stäbchen-)Formen gezüchtet, die im Ausstrich zu zweit parallel oder hintereinander angeordnet, schlanker und länger als Colibazillen, nicht bipolar gefärbt und manchmal leicht gekrümmt erscheinen. Im hängenden Tropfen sind die Stäbchen schwach beweglich. Bei der biochemischen Prüfung in der bunten Reihe (Barsiekowlösungen mit Zusatz von Mannit, Traubenzucker, Milchzucker, Rohrzucker und Malzzucker: Rötung und Gerinnung innerhalb 24 Stunden in sämtlichen Röhrchen mit Ausnahme der unverändert gebliebenen Rohrzuckerlösung. — Rötung der Lakmusmolke, Gelbfärbung und Zerklüftung des Neutralrotagars) erwiesen sich die Erreger dennoch als Colibakterien vom Typus B (C. O. Jensen). Die Agglutinationsprobe mit Blutserum des Muttertieres gegenüber einer Abortus Bang-Bazillenaufschwemmung war völlig negativ. Bei diesem Befund konnte nicht nur das Vorhandensein einer Abortusinfektion im vorliegenden Falle ausgeschlossen werden, sondern es hätten Zweifel entstehen können, ob überhaupt der echte seuchenhafte Abortus Ursache des Kälbersterbens sei.

Am 9. April 1923 verwarf die zweitgebärende Kuh Nr. 545, die im April 1922 gekauft worden war und die erste Geburt anstandslos überstanden hatte, im 7. Monat. Die Nachgeburt blieb zurück. Der Fetus wurde von mir obduziert und zeigte folgendes Bild: Blutigsulzige Veränderung der Subkutis, fibrinöse Beläge an Peri- und Epikardium, reichlich hämorrhagische Flüssigkeit im Brust- und Bauchraum, Mageninhalt gelb-schleimig. Bakterioskopisch sind im Mageninhalt mit Sicherheit keine bakteriellen Formen nachzuweisen, die Kultur auf der Agarplatte, wie im Traubenzuckeragar in hoher Schicht blieb steril. Die Agglutination des mütterlichen Serums mit Abortusbazillenaufschwemmung ergab 1:50++++, 1:100++++, 1:200++, 1:400±, 1:800—. Die Diagnose des infektiösen Abortus Bang konnte also trotz des negativen bakteriologischen Ergebnisses durch den Obduktionsbefund beim Kalbe und die serologische Prüfung der Mutter als gesichert gelten.

Die Erklärung des Befundes bei dem von Kuh 394 stammenden, zuerst untersuchten Kalbe ergäbe sich wohl durch die Annahme einer intercurrenten Infektion. Bedauerlich ist, daß sich keine Gelegenheit ergab, weitere Todesfälle lebend geborener Kälber zu untersuchen. Man wird auch in der Medizin mit dem Erfahrungssatze rechnen müssen, daß ein Unheil das andere herbeiruft, und speziell in der Tiermedizin gut tun, darauf zu achten, inwiefern die chronische Verseuchung eines Rinderbestandes mit Tuberkulose die, wie in allen Meierhöfen unseres Landstriches, auch im vorliegenden Bestande ziemlich verbreitet ist, etwa im Sinne Böhmes die Disposition für Störungen des Geschlechtslebens und den Abortus schaffen und beide Prozesse zusammen die Vitalität des Nachwuchses ungünstig beeinflussen und so den Boden für sekundäre Jungvieherkrankungen bereiten. Da innerhalb eines Jahres nur 5 Saugkälber

vereinzelt starben, kann, selbst wenn für alle diese Fälle eine andere Ursache als die Abortus Bang-Infektion angenommen werden dürfte, von einer Kolibazillen-Stallseuche nicht gut geredet werden. Da aber jedenfalls das Vorhandensein der Abortusbazillen-Infektion im Bestande durch die serologische Untersuchung der Kuh 545 und die Sektion des verworfenen Fetus nachgewiesen war, und die Krankheit trotz dreimaliger Abortinimpfung weitere Opfer forderte, empfahl ich der Ökonomieverwaltung, die diesen Vorschlag bereitwilligst aufgriff, die Impfung mit lebenden Abortuskulturen.

Ich habe sodann das erstemal am 7. Mai 1923 17 Kühe, die verworfen hatten, mit 20 ccm 8 Tage alter Rinderserumbouillonkultur (10‰ig) (Stamm Brünn, Prof. Klobouk) und am 17. September noch einmal 14 Kühe mit 20 ccm einer 14tägigen Abortustraubenzuckerbouillonkultur (Stamm Dresden Walter II [Prof. Klimmer] *) subkutan geimpft. Es wurden hiebei 6 Stück der ersten Impfreihe, da sie inzwischen konzipiert hatten, ausgelassen und 3 Tiere, die in der Zwischenzeit verworfen hatten, neu geimpft; es wurden also im ganzen 20 Tiere, davon 11 zweimal mit je 20 ccm lebender Bazillenkultur geimpft. Die andern trächtigen Tiere des Bestandes waren am 24. Mai durch den behandelnden Tierarzt noch ein viertesmal der Abortinimpfung unterzogen worden. Die Tiere hatten also im allgemeinen 50—80 ccm Abortin und die nicht tragenden außerdem 20—40 ccm lebender Bazillenkultur erhalten. Die Kuh, die infolge einer febrilen Tuberkulinreaktion am 19. Oktober 1923 die Steinfrucht gebar, hatte in der Zeit vom 10. November 1922 bis 19. Jänner 1923 vor der am 30. Jänner 1923 erfolgten Konzeption 80 ccm Abortin, wie man sieht, erfolglos erhalten. Daneben wurde der Stall öfter gründlich gereinigt, die Kühe mit Ausfluß aus den Geschlechtsorganen separiert und ihre Standplätze gekalkt.

Während der Abortinbehandlung und nach deren Abschluß haben 14 jedenfalls bereits infizierte und im Zustand der Trächtigkeit geimpfte Kühe verworfen. Dagegen hat der immunisierende Effekt der Abortinimpfung genügt, um eine nachträgliche Weiterausbreitung des Abortus unter den noch nicht verworfen habenden Tieren im Bestande zu verhindern. Von 24 nach Abschluß der Abortinbehandlung konzipierten und normal geborenen Kälbern solcher Kühe sind 3 am 2. Tage an Lebensschwäche eingegangen, 1 ist aus dem gleichen Grunde am 4. Tage geschlachtet worden; ob es sich um eine Abortus- oder andere intrauterine Infektion handelte, muß, da die Fälle nicht zur Untersuchung kamen, offen bleiben.

Von den abortiert habenden und der Impfung mit lebenden Abortusbazillen unterworfenen 20 Kühen sind 9 durch Abgabe zur Schlachtung in Fortfall gekommen, davon 5 wegen Ausgemolkensein, 1 wegen Nichtrindern, 2 wegen Sterilität und 1 wegen Tuberkulose. Von den restlichen, nach Ablauf von mindestens

*) Damals gab m. W. das staatl. serotherap. Veterinärinstitut noch keine Abortuskulturen ab.

6 Wochen nach der Kulturimpfung gedeckten 11 Kühen sind alle tragend geworden; bis zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Berichtes haben hievon 7 normal abgekalbt, je eine ist im 9., 8., 6. und angeblich 3. Monat tragend; keine einzige hat neuerlich verworfen. Von den 7 Normalgeburten ging ein Kälbchen infolge Atresia ani ein, die andern entwickeln sich gut und sind gesund.

Die Verseuchung kann also seit 10 Monaten durch die vom Berliner Reichsgesundheitsamt (Zeller) empfohlene kombinierte Impfbehandlung mit lebenden Abortuskulturen und Abortin als unterdrückt gelten.

Ich bin mir wohl bewußt, daß sich aus dem vorstehend geschilderten Sachverhalt Schlußfolgerungen nur mit dem Vorbehalt ziehen lassen, daß das Verschwinden eines Symptomes der Infektion mit Bang-Bazillen, nämlich des Abortus, nichts über die Tilgung der Seuche aussagt, daß es sich ebenso gut um eine spontan nach vorgekommenem Abortus eingetretene Immunität handeln könne und endlich, daß der seit der Impfung verstrichene Zeitraum zu kurz ist, um ein Wiederaufflackern der Seuche sicher ausschließen zu können. Ich kann zunächst darauf hinweisen, daß fast sämtliche Tiere nur einmal abortierten, sodaß die gewöhnlich erst nach dem 2. Abortus eintretende spontane Immunität hier nicht wahrscheinlich ist. Übrigens möchte ich solche und ähnliche von manchen Autoren vorgebrachten Einwendungen nur bei vergleichender wissenschaftlicher Versuchsanordnung gelten lassen, wo man es in der Hand hat, sich die passenden Fälle zu wählen und von mehreren nützlichen Methoden die nützlichste ausfindig machen will. Im Experiment ist jeder Erfolg kritisch, in der Praxis dankbar aufzunehmen. Es ist jedenfalls ein dankenswerter Erfolg der zur Zeit besten Impfmethode gegen den infektiösen Abortus, daß in dem besprochenen Viehbestande innerhalb eines $^1/_2$, bzw. 1 Jahres nach der Kulturimpfung kein Fall von Verwerfen mehr vorkam und bereits 28 Kälber gegenüber 15 Kälbern und 22 Trächtigkeitsverlusten binnen Jahresfrist vor der Impfung aufgezogen werden konnten. Es ist bisher nicht bekannt geworden, daß, wie wir dies von der spezifischen oder unspezifischen Immunisierungstherapie bei andern Krankheiten her kennen, durch die Abortusbazillenimpfung eine etwa bestehende spontane Immunität durchbrochen und neuerliche Krankheitsausbrüche herbeigeführt worden wären; sie gehört jedenfalls zu den wertvollsten Hilfsmitteln, die dem Tierarzt bei der Förderung der Tierzucht zur Verfügung stehen.

Zusammenfassung.

1. Die in 2- bis 4 wöchigen Zwischenräumen durchgeführte 4 malige Impfung mit zusammen 70—80 ccm Abortin hat den Abortus bei 14 trächtigen Tieren nicht verhindert.

2. Dagegen hat die Abortinimpfung bei 32 Kühen, die bisher nicht verworfen hatten und erst nach Abschluß der Impfung gedeckt wurden, den Eintritt des Abortus verhütet; 4 lebensschwach geborene Kälber fielen fort.

3. Von 11 Kühen, die verworfen hatten, der zweimaligen Impfung mit je 20 ccm lebender Abortus Bang-Bouillonkultur unterzogen und nach Ablauf von mindestens 6 Wochen gedeckt worden waren, hat keine einzige mehr verworfen; es wurden 7 gesunde Kälber geboren, je eine Kuh ist im 9., 8., 6. und angeblich 3. Monat tragend; ein ausgetragenes Kälbchen war mißgebildet.

4. Die Ueberlegenheit der Impfung mit lebenden Abortus Bang-Bazillen gegenüber der mit abgetötetem Kulturmaterial ist unverkennbar.

5. Für die Praxis der Abortusimpfung in stärker verseuchten Beständen empfiehlt sich die kombinierte Impfung mit Abortin (trächtige und nicht ansteckungsverdächtige Tiere) und lebende Bazillenkultur (nicht trächtige infizierte Tiere). Im Verein mit stallhygienischen Maßnahmen ist diese kombinierte Impfung geeignet, die Seuche zu unterdrücken.

Referate.

Prof. Dr. K. Bierbaum, **Über den sogenannten Pararotlaufbazillus** (B. T. W. 1924, H. 24). Bei der Nachprüfung der Befunde und Schlußfolgerungen von E. Schmidt in Rostock hinsichtlich einer von ihm Pararotlaufbazillus genannten Abart des Rotlaufbazillus (ref. P. t. A. Teil B, H. 9/10, S. 73) gelangt Bierbaum zur Feststellung, daß es sich keineswegs um konstante kulturelle und biologische Eigenheiten zweier Arten handle, sondern daß es nur eine Art des Rotlaufbazillus mit gewissen Abweichungen in pathogener und kultureller Hinsicht gebe und die Fehlschlüsse E. Schmidts durch gleichzeitige Verwendung hochvirulenter Kultur und unterwertigen Serums zu erklären sind. J.

Prof. Pfeiler, Jena, **Bemerkungen zu verschiedenen Seuchenfragen, insbesondere zur Züchtung des Erregers der Maul- und Klauenseuche.** (S. A. aus „Der praktische Landwirt" Nr. 23, 1924). Pfeiler beschäftigt sich in diesem Aufsatz mit einer Darstellung, die in der Zeitschr. „Der prakt. Landwirt" früher über verschiedene Tierseuchen gegeben wurde und wendet sich insbesondere gegen jene Stimmen, die auf Grund verschiedener angeblicher Äußerungen von Prof. Frosch und Prof. Dahmen diesen Forschern die „Entdeckung" des Lungenseuche- und Maul- und Klauenseucheerregers zuschreiben. Froschs Verdienst bleibe es, daß ihm die photographische Darstellung dieser Erreger mit Hilfe des ultravioletten Lichtes gelungen sei. Dagegen nimmt Pfeiler für sich in Anspruch, daß ihm die Züchtung eines pathogenen Maul- und Klauenseuche-Virus in hohen Generationsfolgen schon vor 2 Jahren gelungen sei. (Abbildungen). (Tatsächlich war zu bemerken, daß die vorhergehenden Befunde Titzes und Pfeilers in den ersten Verlautbarungen über die Frosch-Dahmen'schen Ergebnisse keine Erwähnung fanden und es scheinen daher die Beschwerden Pfeilers nicht ganz unbegründet. Das P. t. A. weiß sich von dieser Unterlassung allerdings frei).

Januschke.

Redaktioneller Einlauf.

(Aus der Veterinärabteilung des Reichsgesundheitsamtes).

C. Titze: Die Bedeutung der spez. Prophylaxe und der spez. Therapie im Kampfe gegen die Tierseuchen. (S. A. aus d. Ztschr. f. Infektionskrankh. u. s. w. d. Haust. Bd. 25, H. 2/3).

H. Zeller: Über den gegenwärtigen Stand der Schutzimpfung gegen Rauschbrand mit keimfreien Filtraten. (S. A. aus d. Berl. tierärztl. Wschr. 1924, S. 49).

H. Zeller: Klinische, patholog.-anatomische, histologische und serologische Befunde bei 50 chronischen Fällen von ansteckender Blutarmut des Pferdes. (S. A. aus der Ztschr. f. Infektionskranh. etc. der Haust. Bd. 26, S. 67).

Cl. Giese und H. Krüger: Die Prüfung und Auswertung des Malleins. (S. A. aus der Ztschr. f. Infektkrkh. etc. d. Haust. Bd. 26, S. 1).

Cl. Giese u. W. Wedemann: Zur Feststellung der Lungenseuche beim lebenden Rinde. (S. A. aus d. Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haust. Bd. 25, S. 176).

C. Titze: Zur Züchtung des Virus der Maul- und Klauenseuche. (S. A. aus d. Ztschr. f. Infektionskrankh. etc. d. Haust. Bd. 26, S. 107.)

W. Wedemann: Praktischen Verhältnissen angepaßte Desinfektionsversuche mit Rohcaporit und Chlorkalk. (S. A. aus d. Ztschr. f. Infektionskrankh. etc. d. Haust. Bd. 26, S. 236).

W. Wedemann: Nachweis erhitzter Milch, Kolostral- und pathologisch veränderter Milch mit Hilfe der Tetraseren von Pfyl und Turnau. (S. A. aus der Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jhg. 34, S. 170).

Staatsveterinärwesen.

Tätigkeit des staatl. Veterinärinstitutes.

Im staatl. diagnost. und serotherapeutischen Veterinär-Institut wurden im Monat April 1924 untersucht: auf Milzbrand 215 Fälle (38 pos., 177 neg.), auf Rauschbrand 22 Fälle (21 pos., 1 neg.), auf Wild- und Rinderseuche 3 Fälle (neg.), auf Rotz 8 Fälle (6 pos., 2 neg.), auf Schweineseuche 8 Fälle (pos.), Rotlauf 7 Fälle (5 pos., 2 neg.), Geflügelcholera und -pest 6 Fälle (2 pos., 4 neg.), Wut (87 Hunde, 12 Katzen, 7 andere Tiere) 106 Fälle (76 pos., 28 neg., 2 wegen Fäulnis ergebnislos). Gebissene Personen 96. Weiters wurden 452 verschiedene Blutproben durchgeführt und 62 nichtanzeigepflichtige Tierkrankheiten untersucnt.

Im Monate Mai wurden untersucht: auf Milzbrand 299 Fälle (40 pos., 259 neg.), auf Rauschbrand 23 Fälle (pos.), auf Rotz 3 Fälle (2 pos., 1 neg.), auf Schweinepest 3 Fälle (pos.), auf Schweineseuche 23 Fälle (18 pos., 5 neg.), auf Rotlauf 72 Fälle (55 pos., 17 neg.), auf Geflügelcholera und -pest 3 Fälle (pos.), auf Wut (86 Hunde, 11 Katzen, 6 andere Tiere) 103 Fälle (49 pos., 32 neg., 19 wegen Fäulnis ergebnislos; gebissene Personen 89). — Weiters wurden durchgeführt 512 verschiedene Blutproben und 71 nichtanzeigepflichtigen Tierkrankheiten.

Im Monate Mai wurden expediert: 1767 l Rotlaufserum und 161 l Rotlaufkultur, 33 l Milzbrandserum und 3 l Milzbarandkultur, 21 l Serum gegen Schweineseuche, 19 l Serum und 3 l Vakzin gegen Druse, 51 l Abortin und 9 l Abortus Bang-Kultur, 24 l Mäusetyphuskultur und 18 l verschiedene andere Impfstoffe. Im ganzen über 2.100 l verschiedene Impfstoffe.

Vom Landw.-Minist.

Übersicht

über die nach den ämtlichen Berichten in der čsl. Republik herrschenden Tierseuchen. (Berichtsperiode 1. bis 15. Mai 1924).

Anmerkung: Die erste Zahl bedeutet die Anzahl der verseuchten Bezirke, die zweite Zahl die Anzahl der verseuchten Gemeinden und die letzte Zahl die der verseuchten Gehöfte.

Maul- und Klauenseuche. Böhmen 47, 124, 386. Mähren 5, 6, 31. Slovakei 6, 9, 31. Summe 58, 139, 448.

Milzbrand. Böhmen 8, 8, 8. Mähren 5, 7, 8. Schlesien 2, 2, 3. Slovakei 24, 42, 48. Podkarpatská Rus 10, 32, 37. Summe 49, 91, 104.

Rauschbrand. Slovakei 14, 25, 25. Podkarpatská Rus 4, 7, 10. Summe 18, 32, 35.

Rotz. Mähren 1, 1, 1. Slovakei 4, 6, 7. Summe 5, 7, 8.
Pockenseuche der Schafe. Slovakei 1, 1, 21.
Bläschenausschlag der Pferde und Rinder. Böhmen 24, 54, 92. Mähren 15, 38, 71. Schlesien 3, 5, 9. Slovakei 5, 6, 39. Podkarpatská Rus 1, 1, 2. Summe 48, 104, 213.
Räude der Pferde. Böhmen 5, 5, 5. Mähren 4, 5, 5. Schlesien 1, 1, 1. Slovakei 9, 9, 9. Podkarpatská Rus 2, 3, 5. Summe 21, 23, 25.
Wutkrankheit. Böhmen 38, 61, 43. Mähren 13, 13, 13. Slovakei 9, 9, 12. Podkarpatská Rus 3, 4, 4. Summe 63, 87, 72.
Schweinepest(-Seuche). Böhmen 27, 50, 46. Mähren 14, 29, 40. Schlesien 6, 15, 28. Slovakei 4, 9, 45. Podkarpatská Rus 1, 1, 17. Summe 52, 104, 194.
Rotlauf der Schweine. Böhmen 32, 47, 53. Mähren 22, 45, 63. Schlesien 7, 11, 13. Slovakei 21, 40, 56. Summe 82, 143, 185.
Geflügelcholera und Hühnerpest. Böhmen 10, 13, 81. Mähren 5, 5, 17. Slovakei 1, 1, 2. Podkarpatská Rus 1, 1, 1. Summe 17, 20, 101.
Tuberkulose der Rinder. Böhmen 3, 3, 3. Mähren 1, 1, 1. Summe 4, 4, 4.

S.

Tierärztekammer.

Bericht

über die XXIII. am 9. März 1924 in Prag, Kgl. Weinberge, Na Kozačce 3, abgehaltene Vorstandssitzung der Tierärztekammer für die čsl. Republik.

Anwesend waren laut Anwesenheitsliste 11 Vorstandsmitglieder (R. Mráz-Marek, Dr. E. Hauptmann, J. Kytlica, A. Doležal, S. Král, J. Leyerer, R. Pick, Dr. F. Rotter, D. Salzer, Vet.-R. F. Sperat, K. Zaruba). — 4 Vorstandsmitglieder haben ihre Abwesenheit entschuldigt.

Den Vorsitz führte der Präsident der Kammer R. Mráz-Marek.

Tagesordnung:

Nach Feststellung ordnungsgemäß erfolgter Einladung und Beschlußfähigkeit der Sitzung eröffnete der Vorsitzende die Sitzung um 10 Uhr vorm. mit Begrüßung der Erschienenen, worauf verhandelt wurde wie folgt:

1. Verlesung des Sitzungsberichtes vom 23. Dezember 1923. Über Antrag D. Salzers wurde beschlossen, bei Punkt 17 d) die Worte „über welche . . . ausüben soll" wegzulassen.

Dr. F. Rotter beantragt zu Punkt 16, die Kammer möge mit Rücksicht auf die bevorstehende Einführung der Gauverfassung auch die Interessen der Distriktstierärzte in Mähren in Schutz nehmen. — Angenommen.

J. Kytlica fragt zu Punkt 17 b), ob Vorstandsmitglied D. Salzer von der Kammer ermächtigt wurde, in ihrem Namen mit dem Referenten des Landwirtschaftsministeriums zu verhandeln. Der Vorsitzende sagt, daß D. Salzer zu der erwähnten Verhandlung nicht bevollmächtigt wurde und daß er einer solchen Ermächtigung nicht bedurfte, weil er damals noch kein Kammermitglied war. — Hierauf wurde der Bericht genehmigt.

2. Z. 239. Präsidialbericht. R. Pick stellt zur Z. 1235/23 den Antrag, das Landwirtschaftsministerium möge ersucht werden, allen politischen Bezirksverwaltungen, in deren Sprengel die in dem Verzeichnis der Kammer angeführten Kurpfuscher wohnen, aufzutragen, gegen jeden einzelnen Kurpfuscher strengstens einzuschreiten. — Angenommen.

Dr. E. Hauptmann beantragt zur Z. 28/24, das Landwirtschaftsministerium möge aufmerksam gemacht werden, daß es angezeigt wäre, für Böhmen 2 Instruktoren zur Bekämpfung der Sterilität von Zuchtkühen anzustellen und beantragt ferner, allen Landeskulturräten in der Republik bekannt zu geben, was die Tierärztekammer in dieser Angelegenheit schon unternommen hat.

Der Bericht wurde dann zur Kenntnis genommen.

3. Z. 98. Gesetzentwurf über die Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch (Ref. R. Mráz-Marek). Der Referent sagt, daß Vorstands-

mitglied D. Salzer der Kammer einen Gesetzentwurf über die Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch vorgelegt hat, der in der letzten Zeit vom Landwirtschaftsministerium ausgearbeitet, der aber der Kammer zur Begutachtung nicht übermittelt wurde. Über diese Sache entspann sich eine längere Debatte, in deren Verlauf Verwunderung darüber geäußert wurde, daß die Kammer in dieser für den tierärztlichen Stand so wichtigen Angelegenheit um ihr Gutachten nicht befragt wurde. Da aber verlautlich das Landwirtschaftsministerium einen neueren diese Sache betreffenden Gesetzentwurf verfaßt hat, wurde beschlossen, diesen letzten Entwurf für die Kammer durch eine Deputation zu beschaffen; diese Deputation soll dem Herrn Landwirtschaftsminister gleichzeitig die Hauptforderungen des tierärztlichen Standes in Erinnerung bringen; an dieser Deputation haben R. Mráz-Marek, Dr. E. Hauptmann und J. Kytlica teilzunehmen.

4. Z. 61. Kurse für Zuchtinspektoren (Ref. Dr. E. Hauptmann). Der Referent sagt, daß ein Komitee der Professoren der Hochschule für Landwirtschafts- und Forstingenieure in Prag einen Vorschlag für das Landwirtschaftsministerium verfaßt habe, dahingehend, daß bei der Besetzung der Stellen von Zuchtinspektoren ein Zeugnis über abgelegte Diplomprüfung nach Absolvierung von einem fünfmonatlichen bei der erwähnten Hochschule abgehaltenen Kurs verlangt werden soll; gleichzeitig wurde auch der Lehrplan dieser Kurse aufgestellt. In diesem Entwurfe wird gesagt, daß Tierärzte, insoferne sie zu diesen Kursen zugelassen würden, verpflichtet wären, Ergänzungsprüfungen aus landwirtschaftlichen Gegenständen abzulegen, deren vollkommene Kenntnis für landwirtschaftliche Inspektoren unerläßlich ist, die aber auf der tierärztlichen Hochschule nicht vorgetragen werden. Der Referent sagt, daß diese Vorschläge sich in der Praxis nicht bewähren können und daß für öffentliche Interessen die Forderung entscheidend ist, daß zu Zuchtinspektoren Männer ernannt werden, die in der Praxis erwiesen haben, daß sie das betreffende Gebiet vollständig beherrschen und daß die Rücksicht auf die Versorgung von absolvierten Agronomen zurücktreten muß. Der Referent verliest dann sein umfassendes Referat über diese Vorschläge, worin er beweist, daß niemand Spezialist für die Zucht aller vom Menschen gehaltenen Tiere werden kann. Über diesen Gegenstand entspann sich eine lange Debatte, an der alle anwesenden Vorstandsmitglieder teilnahmen. Nach Schluß der Debatte wurde beschlossen, das Präsidium zu ermächtigen, bei den entscheidenden Faktoren in dieser Sache zum Vorteile des tierärztlichen Standes auf geeignete Weise und zu geeigneter Zeit einzuschreiten; ferner wurde beschlossen, das Referat Dr. E. Hauptmanns zu veröffentlichen.

5. Z. 158. Besetzung der Stelle eines Stadttierarztes in Teplitz (Ref. Dr. E. Hauptmann). Die Stadtgemeinde Teplitz hat die Stelle eines Stadttierarztes im Konkurswege ausgeschrieben; der anzustellende Tierarzt sollte als Stadtbeamter mit Dienstbezügen nach dem Gehaltsschema der Staatsbeamten ernannt werden. Es wurden 29 Gesuche eingereicht; um die Stelle bewarb sich auch E. G., Stadttierarzt i. R. in M.-O., der sich angeboten hat, die ausgeschriebene Stelle als Vertragsbeamter für die Entlohnung von 1200 Kč monatlich anzunehmen. Der Stadtrat stellte aus den eingelangten Gesuchen ein Terno zusammen, worin auf der ersten Stelle W. M., Stadttierarzt in T., zur Wahl vorgeschlagen wurde. Über Einschreiten der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der tschechoslowakischen Republik unterschrieben alle im Terno vorgeschlagenen Bewerber eine an den Stadtrat in Teplitz gerichtete Zuschrift des Inhaltes, daß sie die eventuelle Wahl erst nach der Entscheidung der Tierärztekammer annehmen werden. Bevor diese Zuschrift an den Stadtrat in Teplitz abgeschickt wurde, zog Tierarzt W. M. seine Unterschrift darauf zurück. Die Wahl wurde dann vorgenommen und zum Stadttierarzt in Teplitz wurde W. M. gewählt. Da wie E. G. so auch W. M. durch ihren Vorgang die Interessen des tierärztlichen Standes geschädigt haben, beantragt der Referent, diesen beiden Kammermitgliedern einen strengen Verweis zu erteilen. — Angenommen.

6. Z. 181. Angelegenheit J. T. (Ref. Dr. E. Hauptmann). Der Kammer wurde gemeldet, daß Tierarzt J. T. in Reichenberg sich in öffentlichen Blättern als Spezialist für Schwergeburten der Tiere anbietet. Mit Rücksicht auf die Bestimmung des § 5 der Standesordnung wurde J. T. aufmerksam gemacht, daß er den Titel eines Spezialisten nur dann führen kann, wenn die Tierärztekammer

nach vorheriger Feststellung, daß dazu die nötigen Voraussetzungen vorhanden sind, ihre Zustimmung erteilt. J. T. antwortete dazu, daß er den Beitritt zur Kammer ablehne und daß nach seiner Ansicht zur Führung des Titels eines Spezialisten genügt, wenn sich der betreffende Tierarzt die für spezialistische Leistungen nötigen Instrumente verschafft. Der Referent beantragt, J. T. bekannt zu geben, daß die Tierärztekammer kein Verein ist, sondern eine öffentlichrechtliche Korporation, daß die Mitgliedschaft darin nicht von dem Willen des Einzelnen abhängt, sondern daß die Mitgliedschaft von Gesetzes wegen entsteht, daß der Kammer durch das Gesetz ein bestimmter Wirkungskreis zugewiesen ist und daß ihre Mitglieder sich den Beschlüssen der Organe der Kammer zu unterwerfen haben. Die Standesordnung wurde durch einen Beschluß der Vollversammlung der Kammer beschlossen, dieser Beschluß ist rechtsgültig geworden und bindet daher alle Kammermitglieder. Mit Rücksicht darauf beantragt der Referent, J. T. mitzuteilen, daß der Vorstand darauf besteht, daß er die Vorschrift des § 5 der Standesordnung einzuhalten habe; gleichzeitig wurde beschlossen, den Ton seiner Zuschrift zu rügen und ihn aufmerksam zu machen, daß es ihm als Kammermitglied freisteht, wenn er mit einer Vorschrift der Kammersatzungen nicht einverstanden ist, Vorschläge auf ihre Änderung einzubringen. — Angenommen.

7. Z. 218. Anzeige J. P. gegen A. R. (Ref. J. Kytlica). J. P. meldete der Kammer, daß A. R. über ihn unwahre Gerüchte verbreitet, die ihn an seiner Ehre und seinem Erwerb schädigen. A. R. wurde von der Kammer aufgefordert, über diese Beschwerde sich zu äußern. A. R. überreichte der Kammer zwar seine Äußerung, aber die in der Beschwerde enthaltenen Punkte überging er mit Schweigen und brachte gegen J. P. neue Anschuldigungen vor. Der Referent beantragt mit Rücksicht darauf, daß A. R. sich über die Beschwerdepunkte nicht geäußert hat, die in der Beschwerde J. P. enthaltenen Klagepunkte für erwiesen zu halten und auszusprechen, daß A. R. durch sein Vorgehen gegen J. P. die Würde des tierärztlichen Standes verletzt hat und daß er dadurch eine Übertretung der Standesordnung sich zu Schulden kommen ließ und beantragt ihm auf Grund dessen eine Verwarnung vor ähnlicher Handlungsweise in Hinkunft zu erteilen. Gleichzeitig ist A. R. mitzuteilen, daß die Standesordnung den Kammermitgliedern keine Unantastbarkeit ihrer Privatpraxis in den Gemeinden, in welchen sie sich eingeführt haben, verbürgt, sondern daß es jedem Tierarzt freisteht in diesen Gemeinden die Praxis auszuüben, wenn die Landwirte nach ihrem eigenen Entschluß ihn zur Behandlung berufen. — Angenommen.

8. Z. 125. Heranziehung der Tierärzte zu Distriktsmusterungen von Zuchtstuten (Ref. J. Kytlica). Die Kreisgewerkschaft der tschechoslowakischen Tierärzte in Mähr.-Ostrau machte die Kammer darauf aufmerksam, daß es nötig ist, daß zu Distriktsmusterungen von Zuchtstuten als Kommissionsmitglied derjenige Tierarzt herangezogen werde, in dessen Distrikt die Musterung abgehalten wird, und zwar aus dem Grunde, daß ihm Gelegenheit geboten werde, das Zuchtmaterial seines Distriktes kennen zu lernen und die Kommission über die in seinem Distrikte erworbenen Erfahrungen zu informieren. Der Referent beantragt ein diesbezügliches Gesuch der politischen Landesverwaltung in Brünn zu unterbreiten. — Angenommen.

9. Z. 213. Standpunkt der Kammer zur geplanten Reform der Gewerbeordnung (Ref. J. Kytlica). Der Referent gibt bekannt, daß das Handelsministerium an einer Reform der Gewerbeordnung arbeitet und gibt zu erwägen, ob die Tierärztekammer diese Gelegenheit nicht zur Verhinderung der Kurpfuscherei benützen sollte. Über diesen Gegenstand entspann sich eine längere Debatte, in welcher auch darauf hingewiesen wurde, daß es in mancher Hinsicht nicht vorteilhaft wäre, die tierärztliche Praxis der Gewerbeordnung zu unterwerfen. Beschlossen, das schon gebildete Komitee aller Kammern zu befragen, wie sich das Komitee zu dieser Sache stellt.

10. Z. 229. Kundmachung der politischen Bezirksverwaltung in Holleschau über die Untersuchung von Fleisch notgeschlachteter Tiere (Ref. J. Kytlica). Kammermitglied J. Hřebačka legte der Kammer eine Kundmachung der politischen Bezirksverwaltung in Holleschau über die Regelung der Fleischbeschau notgeschlachteter Tiere vor mit der Beschwerde, daß durch diese Kundmachung die freie Ausübung der tierärztlichen Praxis beschränkt wird,

weil den Gemeinden aufgetragen wurde, zur Fleischbeschau notgeschlachteter Tiere nur den Staatstierarzt zu rufen; das kann dahin führen, daß der Tierarzt, der ein krankes Tier hätte notschlachten lassen, sich nach der Schlachtung mit der Erklärung entfernen muß, daß er nicht befugt ist das Fleisch des notgeschlachteten Tieres zu untersuchen, obzwar er dies bisher immer tat. Nach der Debatte, an welcher A. Doležal, R. Pick, Dr. F. Rotter, Dr. E. Hauptmann und F. Sperat teilnahmen, wurde beschlossen, die politische Landesverwaltung in Brünn zu ersuchen, diese neue Regelung zu widerrufen, solange diese Sache nicht gesetzlich geordnet worden ist.

11. Z. 223. Vorträge der Tierärzte an landwirtschaftlichen Schulen über Geburtshilfe (Ref. R. Pick). Kammermitglied Soběslav Sýkora wandte sich an die Kammer mit der Frage, wie er sich dem Ansuchen des Direktoriums der landwirtschaftlichen Schule in Groß-Bitesch zu verhalten hat, anschauliche Vorträge über Geburtshilfe abzuhalten. Der Referent, nachdem er seiner Befriedigung darüber, daß das betreffende Kammermitglied durch seine Anfrage ein wirkliches Verständnis für die Interessen des tierärztlichen Standes bekundet hat, Ausdruck gab, stellte den Antrag, Soběslav Sýkora mitzuteilen, daß er den Auftrag der ihm vorgestellten Behörde nicht ablehnen kann, daß er aber den Hörern Kenntnisse vorwiegend hygienischen Charakters und ferner Kenntnisse über verschiedene Lagen, bei denen tierärztliche Hilfe unverzüglich notwendig ist, zu vermitteln hat; wenn der Vortragende diese Weisungen befolgt, erzieht er seine Schüler zu guten Klienten und nicht zu Kurpfuschern. — Angenommen mit dem Zusatz, daß dieser Beschluß veröffentlicht werden soll.

12. Z. 230. Besetzung der Stelle eines Gemeindetierarztes in Letowitz (Ref. R. Pick). K. B. überreichte der Kammer gegen J. S. die Anzeige, daß J. S. sich um die Stelle eines Gemeindetierarztes in Letowitz bewarb, obzwar für diese Stelle K. B. angestellt war, und daß er der Gemeinde Letowitz versprach, die Stelle auch ohne Honorar anzunehmen und daß er einen Revers unterschrieb, er werde keine Erhöhung der mit dem Betrage von 500 Kč festgesetzten Remuneration verlangen. Weil durch eingeleitete Erhebung festgestellt wurde, daß die Beschwerde nicht den Tatsachen entspricht, beantragt der Referent ihre Abweisung; gleichzeitig ist zu erheben, ob das Honorar von 500 Kč für die Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch in Letowitz der Standesehre entspricht. — Angenommen.

13. Z. 67. Standesangelegenheit Dr. K. H. (Ref. Dir. K. Pitha) Durch den Beschluß des Kammervorstandes vom 1. Dezember 1923, Z. 1015, wurde die Anzeige gegen Dr. K. H., daß er die Standesobliegenheiten durch Verbreitung einer Flugschrift über die Eröffnung seiner tierärztlichen Praxis verletzte und daß er die Funktion eines Inspektors der Versicherungsgesellschaft Moldavia übernahm, dahin erledigt, daß seine Erklärung, die Verbreitung der betreffenden Flugschrift geschah ohne sein Wissen und daß er die Funktion eines Versicherungsinspektors nicht bekleide, zur Kenntnis genommen und Dr. K. H. aufgefordert wurde, jede weitere Verbreitung der erwähnten Flugschrift zu verhindern. Weil nachher durch amtliche Erhebungen festgestellt wurde, daß die Erklärung Dr. K. H. nicht auf Wahrheit beruht, wurde über Antrag des Referenten beschlossen, Dr. K. H. wegen grober Verletzung der Standespflichten mit einer Geldstrafe von 400 Kč zu bestrafen. — Angenommen.

14. Z. 198. Abänderung des Minimaltarifes (Ref. Dir. K. Pitha). Verschoben.

15. Z. 216. Angelegenheit H. Trexlers (Ref. Dr. E. Naumann). Verschoben.

16. Z. 55. Entwurf eines neuen Tierseuchengesetzes (Ref. S. Král). Weil dieser Entwurf zu umfangreich ist, wurde beschlossen, den Referenten mit der Ausarbeitung ausführlicher Anträge behufs Ergänzung und Abänderung des Entwurfes zu betrauen.

17. Z. 1261/23. Anzeige F. V. gegen Dr. J. E. (Ref. S. Král). Beschlossen, die politische Bezirksverwaltung in Budweis zu ersuchen, die von F. V. behaupteten Tatsachen zu erheben und in der Angelegenheit Dr. J. E. neuerlich zu entscheiden.

18. Z. 95. Anzeige J. Edelmanns gegen die Bezirksverwaltungskommission in Budweis (Ref. S. Král). Beschlossen, die Bezirksverwaltungskommission zu ersuchen, zur Vornahme der Kastration von Jungtieren und Füllen außer ihrem beamteten Tierarzte auch alle übrigen im Bezirke ansässigen Tierärzte den Landwirten zu empfehlen.

19. Z. 179. Ausübung der tierärztlichen Praxis durch einen Bezirkstierarzt gegen die vom Bezirke festgesetzten Taxen (Ref. A. Doležal). Weil die von der Bezirksverwaltungskommission festgesetzten Taxen, gegen welche der Bezirkstierarzt die Praxis im Bezirke auszuüben hat, zu niedrig sind und weil die übrigen im Bezirke ansässigen Tierärzte dadurch geschädigt werden, wurde beschlossen, bevor in dieser Sache entschieden werden wird, die Bezirksverwaltungskommission in Jungbunzlau zu befragen, ob sie darauf beharrt, daß der Bezirkstierarzt die Praxis nach ihren Vorkriegstarifen ausüben soll, oder ob sie bereit ist, die betreffenden Tarife mit Rücksicht auf den Minimaltarif der Tierärztekammer angemessen zu erhöhen.

20. Freie Anträge und Mitteilungen. a) Z. 259. Das Landwirtschaftsministerium hat die Berufung der Prager Stadttierärzte, durch welche sie ihre Zugehörigkeit zur Tierärztekammer bestritten, aus den von der Tierärztekammer angeführten Gründen abgewiesen, sodaß auch die amtliche Veterinäragende als tierärztliche Praxis anzusehen ist. — Zur Kenntnis genommen.

b) Mit Rücksicht auf die unter a) erwähnte Entscheidung wurde beschlossen, denjenigen Kammermitgliedern, die ihre Zugehörigkeit zur Kammer aus demselben Grunde bestreiten, mitzuteilen, daß der Kammervorstand ihre Erklärung nicht zur Kenntnis nimmt und daß es ihnen freisteht, gegen diese Entscheidung an die politische Landesverwaltung Berufung einzubringen.

c) Z. 253. Das Landwirtschaftsministerium ersuchte die Tierärztekammer um ihr Gutachten, betreffend die Höhe von Diäten für nichtstaatliche Tierärzte in dem Falle, wenn sie zur Ausübung des öffentlichen Veterinärdienstes verwendet werden und über die Gebühren für amtliche Sektionen von Tieren. Das Landwirtschaftsministerium beabsichtigt für diese Leistungen außer dem Wohnsitz des Tierarztes eine Diäte von 36 Kč festzusetzen, in seinem Wohnsitz 24 Kč, in beiden Fällen ohne Rücksicht auf die Dauer der Amtshandlung; die Gebühren für Sektionen stimmen mit den von der Vollversammlung am 2. Dezember 1923 beschlossenen Tarif überein. Beschlossen, zu erklären, daß der Kammervorstand mit den vorgeschlagenen Gebühren einverstanden ist.

d) Z. 335. Der Kammer wurde die Mitteilung gemacht, daß ein Kammermitglied an der deutschen Universität in Prag Vorträge für Ärzte über die Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch hält. Beschlossen, dem Betreffenden mitzuteilen, daß die Kammer dieses sein Vorgehen nicht für richtig hält, weil das Bestreben der Kammer dahin geht, daß diese Agende den Ärzten entzogen werde. Beschlossen, das betreffende Kammermitglied über diesen Standpunkt der Kammer aufzuklären und das Erwarten auszusprechen, daß er daraus den richtigen Schluß ableiten wird.

e) Z. 295. Über Antrag R. Mráz-Marek wurde beschlossen, die Regierung zu ersuchen, die Kammer möge zur Abgabe ihres Gutachtens aufgefordert werden, bis über die Musterregeln, betreffend die Einhebung der Gemeindegebühren für die Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch, für die Untersuchung der Tiere vor der Ausstellung der Viehpässe, für die Ausstellung der Viehpässe und für die Untersuchung der auf Viehmärkte gebrachten Tiere und über die Festsetzung der Maximalhöhe dieser Gebühren verhandelt werden wird.

Hiemit wurde die Sitzung um 3 Uhr nachm. geschlossen.

Die Schriftführer. Der Präses:
Mráz.

Beschlüsse

der am 13. April 1924 abgehaltenen Präsidialkommission der Tierärztekammer.

Anwesend waren R. Mráz-Marek als Vorsitzender, Dr. E. Hauptmann, S. Král, Dr. E. Naumann, Dir. K. Pitha, Dr. F. Rotter, Vet.-R. F. Sperat.

1. Z. 356. Im Justizministerium wird ein Entwurf eines neuen bürgerlichen Gesetzbuches vorbereitet. Die Kammer ersuchte dieses Ministerium ihr jene Partie

des Entwurfes, welche die Gewährleistung beim Verkauf der Tiere behandelt, zur Äußerung zu senden. Das Ministerium gab diesem Ansuchen statt und teilte gleichzeitig mit, daß die tierärztliche Hochschule ihr Gutachten über diese Sache schon in dem Sinne abgegeben hat, daß der Entwurf dem neuesten Stande der tierärztlichen Wissenschaft entspricht. Mit Rücksicht darauf wurde beschlossen, kein besonderes Gutachten der Kammer abzugeben.

2. Z. 419. Die politische Landesverwaltung in Prag fragte bei der Tierärztekammer an, ob sie darauf besteht, daß die Beschwerde A. Roštíks, dem durch den Beschluß des Kammervorstandes vom 4. Juni 1922 eine Geldstrafe im Betrage von 400 Kč wegen Verletzung der Standesobliegenheiten auferlegt wurde, meritorisch erledigt werde oder ob diese Sache als nicht mehr aktuell zu betrachten ist. — Beschlossen zu antworten, daß die Kammer auf baldmöglichster Erledigung dieser Beschwerde besteht; gleichzeitig ist der politischen Landesverwaltung in Erinnerung zu bringen, daß es angezeigt ist, daß alle gegen Entscheidungen der Kammer besonders in Disziplinarangelegenheiten eingebrachten Beschwerden mit größter Beschleunigung erledigt werden, denn das Strafrecht der Kammer verliert durch lange Verzögerung seine Wirksamkeit und wird direkt illusorisch.

3. Z. 448. Der Kammer wurde angezeigt, daß Tierarzt A. V. sich über die durch das Heilmittel Meggleo bei der Behandlung des ansteckenden Scheidenkatarrhs erzielten Erfolge schriftlich lobend geäußert hat und daß dieses sein Gutachten als Reklame für das angeführte Heilmittel verwendet wird. Da A. V. den Inhalt dieser Anzeige in seiner Äußerung bestätigte, wurde beschlossen, wegen seines Vorgehens in dieser Sache ihm eine scharfe Rüge zu erteilen

4. Z. 334. Kammermitglied J. T. in R. zeigte der Kammer an, daß Tierarzt K. H. dortse bst bei zwei Firmen pauschaliert ist. K. H. bestritt den Inhalt dieser Anzeige, bezeichnete sie als unwürdige Verleumdung und verlangte Mitteilung des Namens des Anzeigers. — Beschlossen K. H. den Namen des Anzeigers bekannt zu geben und ihn aufzufordern, der Kammer mitzuteilen, welche Schritte er in dieser Sache weiter unternommen hat.

5. Z. 338. Die Erklärung J. T. in R., daß er den Titel eines Spezialisten für Schwergeburten nicht mehr führen werde, wurde zur Kenntnis genommen.

6. Z. 352. Das Landwirtschaftsministerium schickte der Kammer eine Eingabe des slowakischen Apothekervereines, in welcher die Regelung der Erzeugung und des Verkaufes der Apothekerspezialitäten durch besondere Vorschriften verlangt wird, zur Äußerung, ob die Kammer eine solche Regelung auch betreffend die tierärztlichen Spezialitäten für nötig findet. — Beschlossen, sich zu der erwähnten Eingabe anzuschließen und zu verlangen, daß bei der betreffenden Regelung neben öffentlichen Interessen auch die Interessen des tierärztlichen Standes berücksichtigt werden.

7. Z. 383. Kammermitglied K. H. in L. erstattete der Kammer die Anzeige, daß Kammermitglied Dr. F. F. dortselbst Schritte unternahm, um ihn von der Funktion des Fleischbeschauers zu verdrängen. Durch Erhebungen wurde festgestellt, daß Dr. F. F. sich dieser Übertretung der Standespflichten wirklich schuldig gemacht hat und es wurde daher beschlossen, ihm eine Rüge zu erteilen und ihn aufzufordern, sein der Stadtgemeinde L. gemachtes Angebot rückgängig zu machen.

8. Z. 446. Auf Grund einer Anzeige F. V. wurde die politische Bezirksverwaltung in Budweis ersucht, durch Verhör des Fleischhauers V. K. neuerdings festzustellen, ob Kammermitglied Dr. J. E. ein Zertifikat über Fleisch einer notgeschlachteten Kuh ausgestellt hat, nachdem das Fleisch schon zu drei Vierteln ausverkauft war. Die politische Bezirksverwaltung in Budweis antwortete, daß sie an ihrer Entscheidung, wodurch ausgesprochen wurde, daß sie keinen Anlaß findet gegen Dr. J. E einzuschreiten, keine Änderung vorzunehmen willens ist und daß es der Kammer freisteht den Fleischer V. K. für ihre Zwecke durch die politische Bezirksverwaltung, in deren Sprengel derselbe wohnt, verhören zu lassen. — Beschlossen, das Verhör V. K. durch die politische Bezirksverwaltung in K. vernehmen zu lassen.

9. Z. 216. Durch die in der Standesangelegenheit des Tierarztes H. T. in E. vorgenommenen Erhebungen wurde festgestellt, daß er sein tierärztliches Diplom hat noch nicht nostrifizieren lassen und daß ihm aus diesem Grunde

von der politischen Landesverwaltung in Prag die Ausübung der tierärztlichen Praxis verboten wurde. — Beschlossen, H. T. aus dem Mitgliederverzeichnis der Kammer zu streichen und weitere Schritte gegen ihn nicht zu unternehmen.

10. Z. 324. Der Kammer wurde angezeigt, daß Tierarzt J. F. in H. Tiere schriftlich behandelt. — Beschlossen, diese Anzeige dem Landwirtschaftsministerium mit dem Ersuchen, um einschlägige Vorkehrungen zu überreichen.

11. Z. 332. Es wurde zur Kenntnis genommen, daß die Stadtgemeinde Boskowitz über Einschreiten der Kammer die Honorierung des Stellvertreters des Stadttierarztes J. Navrátil auf ihre Kosten übernahm in denjenigen Fällen, wo dieser durch seine private tierärztliche Praxis beschäftigt sein wird und die ihm als Stadttierarzt auferlegten Obliegenheiten wird nicht erfüllen können.

12. Z. 267. Weil festgestellt wurde, daß Kammermitglied F. H. in T. die Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch in der Gemeinde T., die von seinem Wohnsitz 19 km entfernt ist, gegen ein des tierärztlichen Standes unwürdiges Honorar ausübt, wurde beschlossen, ihm aufzutragen die Gemeinde T. um Erhöhung der ihm gezahlten Belohnung zu ersuchen und über den Erfolg seines Einschreitens der Kammer zu berichten.

13. Z. 331. Der Kammer wurde ein Inserat des Buchhändlers A. Reinwart in Prag vorgelegt, worin auf eine marktschreierische Weise dem Publikum eine Schrift des Kammermitgliedes F. D., betitelt „Der Haustierarzt" empfohlen wird. — Beschlossen, F. D. aufzufordern, seinem Verleger diese Reklame zu verbieten und der Kammer binnen 8 Tagen bekannt zu geben, ob er und mit welchem Erfolge dieser Aufforderung entsprach.

14 Z. 372. Durch Erhebungen der Kammer wurde festgestellt, daß die dem Kammermitglied Dr. J. S. von der Gemeinde L. für die Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch und die Beaufsichtigung der Viehmärkte gezahlte Entlohnung mit Rücksicht auf den Umfang der betreffenden tierärztlichen Agende des tierärztlichen Standes nicht würdig ist. — Beschlossen Dr. J. S. aufzufordern die Gemeinde L. um Erhöhung dieser Entlohnng zu ersuchen und über den Erfolg seines Ansuchens der Kammer zu berichten.

15. Z. 198. Die Kammer wurde von mehreren Seiten aufmerksam gemacht, daß mit Rücksicht auf die heutigen wirtschaftlichen Verhältnisse eine Änderung des Minimaltarifes der Kammern otwendig ist. — Beschlossen, der Vollversammlung in dieser Sache diesbezüglichen Antrag vorzulegen, zu dessen Ausarbeitung eine besondere Kommission, bestehend aus Dr. E. Hauptmann, S. Král, Dir. K. Pitha und Dr. E. Naumann gewählt wurde; gleichzeitig sind die tierärztlichen Reichsorganisationen (Ústřední jednota čsl. zvěrolékařů und Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte) um ihre Anträge zu ersuchen.

15. Z. 366. Im Konflikt der Tierärzte Dr. R. K. und R. G. wurde beschlossen Dr. R. K. die Einbringung einer Ehrenbeleidigungsklage gegen R. G. zu gestatten.

17. Z. 439. Dr. K. H., dem durch den Beschluß des Kammervorstandes vom 9. März 1924 eine Geldstrafe von 400 Kč wegen Verletzung der Standesobliegenheiten auferlegt wurde, legte der Kammer einen Brief seines Onkels Ph. Mg. F. H. vor, worin dieser erklärt, daß er die Angelegenheit mit den Reklamenflugschriften selbst verschuldete und bietet der Kammer die Bezahlung der Geldstrafe von 400 Kč für Dr. K. H. mit der Bedingung an, daß die Kammer ihr Straferkenntnis gegen Dr. K. H. widerruft. — Beschlossen, diese Anerbietung anzunehmen, das Erkenntnis zurückzuziehen und Dr. K. H. nur eine Rüge aus dem Grunde zu erteilen, daß er nach Herausgabe des Erkenntnisses von seinem Hause die Tafel, welche ihn als Vertreter der Versicherungsanstalt Moldavie bezeichnete, nicht beseitigen ließ.

18. Z. 413. Zur Anfrage Georg Franks wurde beschlossen, ihm bekannt zu geben, daß ein Honorar von 20 Kč für die Impfung eines Rindes gegen Maul- und Klauenseuche sehr niedrig ist, wenn man in Erwägung zieht, daß der impfende Tierarzt das zu dieser Impfung nötige Serum selbst erzeugt hat.

19. Z. 450. Beschlossen, die in Präsidialkommissionen erledigten Sachen in einem besonderen Bericht zusammenzufassen und denselben der nächsten Sitzung des Kammervorstandes zu nachträglicher Genehmigung vorzulegen.

20. Z. 449. Beschlossen, Herrn Prof. Dr. T. Kašpárek zu seinem 60. Geburtstage die Glückwünsche der Kammer darzubringen.

Bericht

über die Tätigkeit des Präsidiums der Tierärztekammer für die Zeit vom 1. März bis 31. Mai 1924.

Z. 218. Das Landwirtschaftsministerium wurde ersucht, die Überschreitungen der Kastriererkonzession von Seiten der Kastrierer durch Operationen, die in der Konzession nicht enthalten sind, zu verhindern. Auf Grund dieses Ansuchens erteilte das Ministerium allen politischen Landesverwaltungen die Weisung, den ihnen untergeordneten Behörden aufzutragen, den in ihrem Sprengel wohnhaften Kastrierern die Ausführung operativer Eingriffe, zu welchen sie nicht befugt sind, zu verbieten und im Nichtbefolgungsfalle gegen die Schuldigen das Strafverfahren einzuleiten und ihnen eventuell die Konzession zu entziehen.

Z. 333. Den Landeskulturräten in Prag, Brünn, Troppau und Bratislava wurden Abschriften der dem Landwirtschaftsministerium überreichten Eingaben, betreffend die Bekämpfung der Sterilität der Kühe übermittelt.

Z. 474. Der Kammer wurde gemeldet, daß die politischen Bezirksverwaltungen in Kaaden und Karlsbad den Viehpässe ausstellenden Organen aufgetragen haben, in denselben auch das Alter der Tiere zu verzeichnen. Die Kammer fragte bei dem Landwirtschaftsministerium an, ob in dieser Sache eine allgemeine Verordnung erlassen wurde und im Bejahungsfalle machte sie gleichzeitig darauf aufmerksam, daß die Altersbestimmung eines Tieres auch einem erfahrenen Fachmann oft große Schwierigkeiten macht und daß Laien, welche Viehpässe ausstellen, regelmäßig für die Altersbestimmung der Tiere keine Befähigung besitzen; die Kammer wies auch darauf hin, daß ein das Alter eines Tieres enthaltender Vermerk zu gerichtlichen Streitigkeiten Anlaß geben kann und daß derselbe zur Haftung des Ausstellers führen kann, für den durch die Angabe des Alters der Tiere verursachten Schaden. Das Landwirtschaftsministerium leitete in dieser Sache Erhebungen ein und teilte auf deren Grund der Kammer mit, daß eine allgemeine Vorschrift in dieser Sache nicht erlassen wurde und daß diesbezügliche Maßnahmen einzelner politischer Beziksverwaltungen widerrufen wurden.

Z. 577. Der Kammer wurde angezeigt, daß der Landwirt Josef Kindl in Vaširov seine Schweine gegen Rotlauf selbst geimpft hat. Dieser Fall wurde von der Kammer der politischen Bezirksverwaltung in Schlan zu weiterer Amtshandlung bekannt gegeben. Das Einschreiten der Kammer hatte zur Folge, daß J. Kindl die Impfung der eigenen und fremden Schweine verboten wurde mit Strafandrohung im Wiederholungsfalle.

Z. 453. Der politischen Landesverwaltung in Prag wurde die Anzeige des Kammermitgliedes Paul Müller überreicht, daß der Deutsche kynologische Verein dem Publikum öffentlich Heilmittel für Hunde anbietet; die Kammer ersuchte gleichzeitig die Landesverwaltung, zum Schutze der tierärztlichen Interessen geeignete Vorkehrungen zu treffen. Auf Grund dieser Anzeige verbot die politische Landesverwaltung dem genannten Vereine das Anbieten und den Verkauf von Heilmitteln mit Strafandrohung im Nichtbefolgungsfalle.

Z. 790. Der Redaktion des historisch-statistischen Handbuches über die čs. Republik gab die Kammer eine Abhandlung über Bestrebungen, Organisationen. Gesetzesvorschriften u. s. w. gegen Tierquälerei zur Disposition. Diese Abhandlung haben die Tierärzte A. Varhaník, Assistent des staatlichen, tierärztlichen Institutes in Prag, und J. Koutník Sekretär des Landwirtschaftsministeriums, verfaßt.

Z. 799. Ueber Einschreiten der Kammer verbot die politische Bezirksverwaltung dem Kurschmiede K. Schmid die Ausübung der tierärztlichen Praxis, soweit dieselbe seine Konzession überschreitet.

Z. 845. Das Ministerium für die Nationale Verteidigung ersuchte die Kammer, ihm den Minimaltarif zu schicken behufs Festsetzung der Entlohnung für die Civiltierärzte, falls sie die Militärtierärzte vertreten.

Z. 861. Das Gesundheitsministerium wurde ersucht, der Kammer den Entwurf eines in Vorbereitung stehenden Lebensmittelgesetzes behufs Abgabe ihres Gutachtens vom Standpunkte des Veterinärwesens zu senden.

Z. 324. Dem Landwirtschaftsministerium wurde ein Beleg darüber vorgelegt, daß der Tierarzt J. F. in H. Tiere ohne Voruntersuchung brieflich behandelt. Die Kammer ersuchte das Ministerium in dieser Sache zum Schutze der öffentlichen Interessen sowie auch der Interessen des tierärztlichen Standes geeignete Maßnahmen zu treffen.

Z. 347. Infolge der politischen Exekution bezahlte Kammermitglied A. Roštík in Poděbrad seine rückständigen Mitgliedsbeiträge im Betrage von 600 Kč.

Z. 354. Weil einige Kammermitglieder trotz vielen Urgenzen der Kammer ihre Stammlisten nicht vorgelegt haben, wurden die zuständigen Bezirksverwaltungen ersucht, von ihnen die Stammlisten abzufordern.

Z. 467. Die Berufungen der Tierärzte Dr. V. Říha, Veterinärrat der Hauptstadt Prag, J. Bouček, Stadttierarzt in Kremsier, A. Hudec, Stadttierarzt in Nachod, L. Hamáček, leitender Stadtobertierarzt der Hauptstadt Prag und A. Kny, Stadttierarzt in Schönlinde gegen den Beschluß des Kammervorstandes, wodurch diese Tierärzte zu Kammermitgliedern erklärt wurden, wurden der politischen Landesverwaltung in Prag zur Entscheidung vorgelegt.

Z. 482. Dem Landwirtschaftsministerium wurde gemeldet, daß ausländische Tierärzte bei der Ausübung ihrer Praxis in den Grenzgebieten der čs. Republik Heilmittel und Impfstoffe mitbringen; das Ministerium wurde ersucht, zum Schutze der Interessen des tierärztlichen Standes nötige Vorkehrungen zu treffen.

Z. 865. Die Kammer wurde zur Eröffnung der Landwirtschaftlichen Ausstellung eingeladen; in Vertretung der Kammer beteiligte sich der Präses R. Mráz-Marek.

Schriftliche Beratungen wurden in diesen Fällen erteilt: J. Poupa-Votitz, J. Kubík-Kelč, Dr. B. Lacina-Kuttenberg, J. Navrátil-Boskowitz, F. Vytášek-Budweis, F. Urban-Zbraslav, K. Theinl-Friedland, J. Fuka-Zlonitz, Dr. K. Hník-Vys. Veseli, O. Goul-Spišská Bela, Č. Král-Č. Brod, S. Zwicker-Prachatitz, Dr. L. Startl-Zbraslavitz.

Veränderungen im Verzeichnisse der Kammermitglieder:

Neue Mitglieder: Peschel W., B. Leipa; Kriegelsteiner E., Tachau; Dr. Cäsar J., Tatenitz; Dr. Amler A., Wildschütz; Dr. Kokš N., Strašecí; Svačina H., Holleschau; Dr. O. Knieschek, Vscherau; Dr. Kraml Fr., Bechyně; Palka J., Křižanov; Eltschka A., Deutsch-Bielau; Dr. Startl L., Zbraslawitz; Bednář A., Lowositz; Dr. Čermák Fr., Nymburg; Lošák J., Kostelec na Hané; Dr. Kubánek Fr., Lomnitz n. P.; Dr. Hermann B., Friedland; Židek K, Rokytnice; Dr. Mottl T., Strunkovice; Dr. Vrbka J., Želetava; Wehle Max, Prag; Zelenskij S., Mies; Nevoral M., Třešť; Dr. Pollak G., Georgswalde i. B.

Wohnsitzänderung: Rojík Fr. von Dobříš nach N. Knín, Dr. K. Hník von Turnau nach Vys. Veselí.

Aus dem Verzeichnis gestrichen: Bouda K., Blansko (Militärdienst); Grüner E., Saaz (Aufgabe der Praxis); Trexler H., Eger (das Diplom noch nicht nostrifiziert; Barber O., Č. Těšín (ausgewandert nach Polen).

Prag, den 30. Mai 1924. Der Präses.

Verschiedene Nachrichten.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte, Innsbruck, Abteilung 33, Veterinärmedizin. Vom Einführenden der Abteilung 33, Landesveterinärreferenten Hofrat Dr. J. Hummel in Innsbruck wurde das nachfolgende Programm für die allgemeinen und die Abteilungssitzungen des Kongresses versendet:

Sonntag, den 21. September:

Ab 8 Uhr abends: Zwanglose Zusammenkunft in den Stadtsälen.

Montag, den 22. September:

9 Uhr vormittags: I. Allgemeine Sitzung. Eröffnungsansprachen. Vorträge: a) Prof. Dr. Hoche, Freiburg i. B.: Das Leib-Seele-Problem. b) Prof. Dr. Gruhle, Heidelberg: Konstitution und Charakter. c) Prof. Dr. Thoms, Berlin-Dahlem: Über die Erdbebenkatastrophe in Japan am 1. September 1923.

2 Uhr 30 Min. nachmittags: Sitzung der medizinischen Hauptgruppe. a) Prof. Dr. Dörr, Basel: Über Idiosynkrasie. b) Prof. Dr. Hess, Zürich: Physiologie der Arbeit. c) (Wird später bekanntgegeben).

Dienstag, den 23. September:

9 Uhr vormittags: II. Allgemeine Sitzung. a) Prof. Dr. v. Frisch, Breslau: Sinnesleben und „Sprache" der Bienen. b) Prof. Dr. Knoll, Prag: Blütenökologie und Sinnesphysiologie der Insekten. c) Prof. Dr. Porsch, Wien: Die Aufgaben der Vogelblumenforschung auf Grund des neuesten Tatbestandes.

2 Uhr 30 Min. nachmittags: Sitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe. — Neuerungen auf dem Gebiet der Atom- und Molekularforschung. a) Prof. Dr. Sommerfeld, München: Grundlagen der Quantentheorie und des Bohrschen Atommodells. b) Prof. Dr. Kramers, Kopenhagen: Die chemischen Eigenschaften der Atome nach der Bohrschen Theorie. c) Prof. Dr. Kratzer, Münster i. W.: Molekulareigenschaften und Bandenspektren. d) Prof. Dr. E. Warburg, Berlin: Die Quantenregeln in der Photochemie. e) Prof. Dr. J. Franck, Göttingen: Atom- und Molekülstöße und ihre chemische Bedeutung.

Mittwoch, den 24. September:

8 Uhr 30 Min. vormittags: Geschäftssitzung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte.

9 Uhr 30 Min. vormittags: III. Allgemeine Sitzung. a) Prof. Dr. Penck, Berlin: Das Antlitz der Alpen. b) Oberbergrat Dr. Ampferer, Wien: Die Tektonik der Alpen. c) Prof. Dr. Klebelsberg, Innsbruck: Die Naturdenkmäler Südtirols.

Mittwoch nachmittag, Donnerstag und Freitag:

Abteilungs-Sitzungen und gemeinsame Sitzungen.

Gleichzeitig mit der Tagung findet eine Ausstellung der gesamten Industrie statt, welche für die Ausübung des Berufes eines Naturforschers und Arztes in Betracht kommt.

Von geselligen Veranstaltungen sind vorläufig ins Auge gefaßt: Ein Empfang durch die Landesregierung in der Hofburg und ein Tiroler Abend.

Für Schluß der Woche (Samstag und Sonntag) werden Ausflüge und wissenschaftliche Exkursionen geplant.

Teilnehmer an der Versammlung kann jeder werden, der sich für Naturwissenschaften oder Medizin interessiert. Für die Teilnehmerkarte sind 200.000 österr. Kronen zu entrichten, wovon aber für die Mitglieder der Gesellschaft der Jahresbeitrag (50.000 österr. Kronen) in Abzug gebracht wird. Für die Damen der Teilnehmer werden Karten zum Preise von 100.000 österr. Kronen ausgegeben. Zahlungen sind erbeten an die Tiroler Hauptbank Innsbruck oder für deren Rechnung an die Deutsche Bank, für Konto: Geschäftsführung der 88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, Innsbruck.

Falls Sie die Absicht haben, an der Versammlung teilzunehmen, bitten wir Sie, unter Angabe der Abteilung, der Sie beizutreten wünschen, die Geschäftsstelle der 88. Versammlung, Innsbruck, Physik. Institut, Schöpfstr. 41, möglichst bald Mitteilung zu machen, worauf Ihnen späterhin das ausführliche Programm zugesandt wird. Ihre Wünsche betr. Wohnung bitten wir ebenfalls mitzuteilen.

Da das im Juli erscheinende Programm die endgültige Zusammenstellung aller Darbietungen enthalten soll, bitten wir Vorträge und Demonstrationen bis spätestens 15. Juni den unterzeichneten Einführenden der betreffenden Abteilungen anmelden zu wollen. Vorträge, die sich zur Verhandlung in gemeinsamen Sitzungen mehrerer Abteilungen eignen, sind besonders willkommen.

Vorläufiges Programm für die Tagesordnung der Abteilung 33 (Veterinärmedizin).

I. Tierzucht, einschließlich Bekämpfung der Sterilität und der Jungtierkrankheiten. Hauptreferent Prof. Dr. Keller.

Vorträge: 1. Dr. Lichtenstern (Rottalmünster), Über Geburtshilfe beim Pferd. — 2. Dr. Franz Werner (Graz), Zur Bakteriologie der seuchenhaften Fohlen- und Kälberkrankheiten. — 3. Dr. Thurner (Innsbruck), Über die Bekämpfung der Fohlenlähme durch Impfungen. — 4. Prof. Dr. L. Reisinger (Wien), a) Über Dochmiasis des Rindes, b) Bekämpfung des inf. Abortus des Rindes durch Impfung. — 5. Prof. Dr. Zwick (Gießen), Thema vorbehalten.

II. Veterinärpolizei. Hauptreferent Prof. Miessner.

Vorträge: 1. Dr. Böhme (Dresden), Über neue Wege der aktiven Immunisierung bei menschlichen und tierischen Infektionskrankheiten. — 2. Prof. Miessner (Hannover), Über Anaerobier. — 3. Geh. Vet.-Rat Foth (Münster), Über Rauschbrand. — 4. Prof. Zwick (Giessen), Über Rauschbrand. — 5. Geh. Vet.-Rat Foth, Keimfreie Filtration. — 6. Prof. Schnürer (Wien), Wutschutzimpfung bei Hunden. — 7. Dr. Nörr (Leipzig), Graphische Befunde bei infektiöser Anämie der Pferde. — 8. Über Maul- und Klauenseuche sind sicherlich noch Anmeldungen zu erwarten.

III. Fleisch- und Milchhygiene. Hauptreferent Geh. Rat Ostertag (Stuttgart).

Vorträge: 1. Foth (Münster), Probleme der Fleischversorgung. — 2. Doz. Dr. Henneberg (Wien), Thema vorbehalten. — 3 Doz. Dr. Trawinsky (Lemberg), Kritische Beobachtungen der Paratyphus-B-Gruppe. — 4. Prof. Zaribnicky, Untersuchung und Beurteilung von Einzelngemelken. — 5. Vet.-Rat Dr. Standfuss, Leiter des Staatl. Untersuchungs-Amtes Potsdam, a) Erfahrungen über das Vorkommen von Erregern aus der Paratyphus-Eteritis-Gruppe bei Notschlachtungen, b) Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau.

IV. Tierische Parasiten als Krankheitserreger bei Tieren. Hauptreferent Prof. Nöller (Berlin).

Vorträge: 1. Prof. Dr. Böhm (Wien), Thema vorbehalten. — 2. Prof. J. Schmidt (Leipzig), Coocidienbefunde bei Tieren und ihre Deutung.

Akademische und Personalnachrichten.

Inland.

Tierarzt Julius Januschke †.

Er verschied, kaum 44 Jahre alt, in einem Troppauer Sanatorium am 16. Juni l. J. nach mehrmonatlicher, auf eine wahrscheinlich bei Ausübung seines Berufes sich zugezogene Streptothrixinfektion zurückzuführende Erkrankung, während welcher er sich sehr vielen und außerordentlich schweren Operationen unterziehen mußte. In ihm verliert der Kreis Troppau der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čs. Republik eines seiner treuesten, tüchtigsten und weit über die Grenzen seines Heimatlandes Schlesien hinaus bekannten Mitglieder. Nach Absolvierung der tierärztlichen Hochschule in Wien (1900—1905) war er 1 Jahr als Veterinärassistent in Freiwaldau und seither ununterbrochen in seinem Heimatsorte Lichten als Privattierarzt und praktischer Landwirt mustergültig tätig. Seine eingehenden landwirtschaftlichen, tierzüchterischen und volkswirtschaftlichen Kenntnisse, sein durchaus lauteres, selbstloses Wesen verbunden mit einem unerschrockenen, klaren und zielsicheren Auftreten waren vorausbestimmend, daß sich ihn die schlesischen, deutschen Landwirte zu ihrem Führer erwählten, zu dem sie das vollste Vertrauen hatten und dem sie die treueste Gefolgschaft hielten. Wie vielseitig er in Anspruch genommen und tätig war, geht aus den vielen Würden hervor, zu denen er berufen wurde. Er war Präsident der Deutschen Land- und Forstwirtschaftsgesellschaft für Schlesien in Troppau, Obmann der Landwirtevereinigung der deutschen Landgemeinden Schlesiens, Direktor des Verbandes der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften Schlesiens, Ausschußmitglied der Geschäftsstelle der deutschen Landwirtschaft für Böhmen, Mähren, Schlesien und die Slovakei in Prag, Mitglied des Zwölferausschusses der Landwirtevereinigung der deutschen Landgemeinden Schlesiens und der Organisation der deutschen Landgemeinden Mährens, Mitglied des wasserwirtschaftlichen Ausschusses für Schlesien, Mitglied des Verbandes landwirtschaftlicher Unternehmer Schlesiens und Nordmährens, Gemeinderat der Gemeinde Lichten und Verwaltungsrat des Spar- und Vorschußvereines Lichten u. s. w. Seine große Beliebtheit und Verehrung kam so recht aus der ungeheuren und vielseitigen Beteiligung an seinem von dem landwirtschaftl. Körperschaften durchgeführten Begräbnisse und den zahlreichen in Wort und Schrift gehaltenen überaus ehrenvollen Nachrufen zum Ausdrucke. Er wurde nach erhebender

Trauerfeier in Troppau am 19. Juni in seine Heimatsgemeinde überführt und dort in einem von ihr gewidmeten Ehrengrabe am 20. Juni bestattet. Der leider so früh Verblichene, der bis zu seiner Erkrankung das Urbild eines gesundheitstrotzenden Mannes bot, war ein Neffe des in unseren Kreisen rühmlich bekannten Landesveterinärreferenten in Graz, Herrn Hofrates Januschke, war ein außerordentlich tüchtiger und guter Kollege, ein treuer Kamerad, der beste Mensch, der treueste und besorgteste Gatte, Vater und Sohn. Innigstes Beileid wendet sich seiner schwergeprüften und ihn während der ganzen Krankheit geradezu aufopfernd pflegenden Gattin, seinen hoffnungsvollen noch sehr jugendlichen 3 Söhnen und seinen hochbetagten Eltern und Geschwistern zu. Sein Andenken werden alle, welche ihn persönlich oder aus seinem Wirken kannten, heilig halten. Er ruhe in Frieden! Tanzer.

„Der Landbote" vom 19. Juni 1924 bringt folgenden Nachruf: Eine tieferschütternde Nachricht kommt uns zu. Der Obmann der Landwirtevereinigung der deutschen Landgemeinden Schlesiens, Direktor des Verbandes landwirtschaftlicher Genossenschaften in Schlesien, Präsident der Deutschen Land- und Forstwirtschaftsgesellschaft in Schlesien, Herr Tierarzt Julius Januschke starb Montag den 16. Brachmonds (Juni) um Mitternacht im Alter von 44 Jahren in einem Troppauer Sanatorium, wo er seit Monaten Heilung von seiner schweren, im Berufe zugezogenen Krankheit erhoffte.

In ihm verlieren die deutschen Landwirte Schlesiens ihren verdienstvollen, edlen und treubewährten Führer, Freund und Berater, das deutsche Volk einen seiner wackersten Vorkämpfer. In ihm ist ein Mann dahingegangen, der der deutschen Landwirtschaft stets ein treuer, weitschauender Hüter war, der sich in der selbstlosesten und hingebendsten Weise in den Dienst seiner Berufs- und Standesgenossen sowie seines Volkes gestellt hatte. Ein Leben, überreich an Kampf und Arbeit, reich an Erfolgen, aber auch nicht ohne manch bittere Erfahrungen ist mit Tierarzt Januschke dahingegangen. Er war der Weise der deutschschlesischen Bauernschaft, der immer und immer derselben aus dem reichen Schatze seines Wissens und seiner Erfahrungen fördernd spendete und der jedem seiner Berufs- und Volksgenossen stets ein wohlwollender Freund und Berater war. In ihm hatte die Natur eine seltene Fülle von Begabung angehäuft.

War er bei seinen Freunden geehrt und geliebt, so erfreute er sich auch bei seinen Gegnern allseitig der höchsten Wertschätzung; in manchen Kreisen hatte man vor ihm, dank seiner unübertrefflichen Klarheit der Gedanken und der Kühnheit seines Willens, einen Heidenrespekt.

Die Liebenswürdigkeit seiner Person, die Sachlichkeit seiner Kampfführung sowie der Reichtum und die Gediegenheit seines Wissens und Könnens erwarb ihm die allseitige Liebe, Verehrung und Hochschätzung. Als Mensch erfreute sich Januschke allseitiger Beliebtheit. Trotz vielmonatigem, schwerem Siechtume hat er, ein treuer Feldherr, seinen Organisationen seine klugen Ratschläge nicht versagt und seine freiwillig übernommene harte Pflicht bis an sein allzu frühes Ende erfüllt. In Tierarzt Januschke ist ein Mann aus dem Leben geschieden, von dem man mit voller Berechtigung sagen kann: „Er ist unersetzlich!"

In tiefster Trauer stehen wir an seiner Bahre und geloben uns, in seinem Sinne weiter zu wirken und zu kämpfen. Über das Grab wollen wir ihm die Treue halten, die er uns hielt. Trauer müssen alle Standes- und Volksgenossen fühlen, denen er durch eine Reihe von Jahren ein treuer, opferbereiter, gewissenhafter, nackensteifer, gerader, offener und unerschrockener Führer und Vertreter war, und Trauer müssen alle Volksgenossen empfinden, denen ein so bewährter Verfechter völkischer und freiheitlicher Hochziele dahingegangen.

Möge er in Frieden in deutscher Scholle ruhen, die er mit allen Fasern seines treusorgenden Herzens verteidigte. Unauslöschbar bleibt sein Andenken in unseren dankbaren Herzen und in unserer Erinnerung. Ihm aber wollen wir das schönste und ehrendste Gedenkwort auf den Grabstein schreiben: „Bis zum Tode getreu."

Landwirtevereinigungen der deutschen Landgemeinden Schlesiens.
Verband deutscher landwirtschaftlicher Genossenschaften in Schlesien.
Deutsche Land- und Forstwirtschaftsgesellschaft für Schlesien in Troppau.
Landwirtschaftlicher Verein für das nordwestliche Schlesien.

Tierzuchtinspektor Karl Schürl †. In Mähr.-Trübau ist am 22. Juni im Alter von 58 Jahren der Landesviehzuchtinspektor i. R. und frühere Reichsratsabgeordnete Karl Schürl nach längerer schmerzvoller Krankheit verstorben. 1866 in Znaim geboren, besuchte der Verstorbene die dortige Realschule und Ackerbauschule, dann die Tierarzneischule in Wien, worauf er in seine ersten Dienste als Herrschaftstierarzt in Jarmeritz bei Mähr.-Budwitz trat. 1892 kam er als Bezirkstierarzt nach Mähr.-Trübau, wo er bis zu seiner Ernennung zum Viehzuchtinspektor im Jahre 1900 und der Übersiedlung nach Brünn tätig war. Als bei den Reichsratswahlen im Jahre 1908 die freiheitliche Bauernschaft des Schönhengstgaues einen Bewerber um das Reichsratsmandat suchte, kam man auf den allseits geachteten und beliebten Verstorbenen, doch erst nach vielem Drängen ließ sich Schürl bewegen, die Kandidatur anzunehmen. Er wurde auch in der Stichwahl gegen den damaligen Abg. Budig gewählt und bekleidete das Mandat ehrlich und nach besten Kräften bis zum Umsturz. Karl Schürl war einer der wenigen Politiker, die aus ihrem Mandat kein Geschäft machten, vielmehr hatte er, der infolge der Annahme des Mandates frühzeitig in Pension gehen mußte, hievon nur materielle Nachteile und — da er eine offene, ehrliche, ruhige Nichtkämpfernatur war — viel Ärger. Viel Kränkung war es ihm auch, daß das deutsche Landvolk des Schönhengstgaues nach dem Umsturz seinen früher nur zu stark überlaufenen Abgeordneten nicht mehr kannte, ja sozusagen ängstlich von allen Beratungen ausschaltete, obwohl man genau wußte, daß Schürl alles andere, nur nicht Macht oder Führung erstrebte, sondern höchstens mit guten Ratschlägen dienen wollte. Er gab aber dem Unmut über diese Zurücksetzung selten offen Ausdruck, zog sich vom politischen Schauplatz ganz zurück und lebte ruhig in Kornitz und zuletzt in Mähr.-Trübau. Es ist sicher, daß die politischen Gegner diesem Mann nach seinem noch zu früh erfolgten Ableben auch ihre Steine nachwerfen werden. Wer aber Karl Schürl näher kannte, seine Treuherzigkeit, Liebenswürdigkeit, seinen offenen Charakter, ja seine Schüchternheit trotz langjährigem Arbeiten in der eine rauhe Haut schaffenden Politik, der wird ihm sicher ein bleibendes Gedenken wahren; denn es gibt nicht viele solch edle Menschen wie der verstorbene Karl Schürl war, dessen sterbliche Hülle am 24. Juni nachmittags auf dem Mähr.-Trübauer Friedhof beigesetzt wurde.

Schlachthofdirektor Sallinger †. Durch einen plötzlichen Tod ist der in Olmützer und Troppauer Gesellschaftskreisen bestbekannte Schlachthofdirektor d. R., Herr Franz Sallinger, Samstag, den 21. Juni abends, aus einem tatenreichen Leben gerissen worden. Direktor Sallinger war in Wigstadtl bei Troppau als Sohn des dortigen in Schlesien bestbekannten Grundbuchführers Franz Sallinger geboren und studierte an der Troppauer Realschule, wo er die Reifeprüfung ablegte. Nach kurzem Besuch der techn. Hochschule in Wien wandte er sich dem tierärztlichen Fachstudium zu. Im Jahr 1884 trat er in die Dienste der Stadtgemeinde als Amtstierarzt ein, als der er bis zu seiner im Jahr 1922 erfolgten Pensionierung ununterbrochen in Verwendung stand. Sowohl durch seine Tätigkeit als langjähriger Referent des Veterinärreferates, als auch insbesondere nachher in seiner Tätigkeit als Referent und Direktor des Schlachthofes der Hauptstadt Olmütz, wußte sich der Genannte durch seine strenge Pflichterfüllung und Sachlichkeit in der Führung der amtlichen Geschäfte die Zufriedenheit seiner Vorgesetzten und die volle Liebe und Achtung seiner Untergebenen zu erwerben. Für seine verdienstreiche amtliche Tätigkeit wurde er anläßlich seiner Pensionierung belobt und außertourlich befördert. Auf dem Gebiet der tierärztlichen Heilkunde war Direktor Sallinger ein ausgezeichneter Fachmann und in Stadt und Land wegen seiner großen Gewissenhaftigkeit als behandelnder Tierarzt allgemein beliebt und gesucht. Das Hinscheiden dieses wackeren Mannes wird daher in allen Kreisen der Olmützer Bevölkerung tiefes Bedauern auslösen und ihm ein ständiges Andenken sichern. An der Bahre des Verblichenen trauern die Familien seiner Söhne Oberlehrer Robert Sallinger, Stadtrat Dr. Rudolf Sallinger und Zolloberoffizial Franz Sallinger. — Das Leichenbegängnis fand am 23. Juni um 2 Uhr nachmittags statt. Unter den zahlreichen Leidtragenden sah man u. a. auch eine Abordnung der Gemeindevertretung, sowie die beiden Bürgermeister Dr. Fischer und Oberlandesgerichtsrat Fritscher, ferner Vertretungen der städtischen Wirtschaft und zahlreiche Abordnungen von Vereinen, denen der

Verstorbene angehörte. Die starke Teilnahme der Bevölkerung bewies die große Beliebtheit und das Ansehen, dessen sich der Verstorbene nicht nur in Olmütz, sondern auch im weiteren Umkreis der Stadt erfreute.

Hochschulnachrichten. Der emerit. o. Professor der Anatomie der Wiener tierärztlichen Hochschule Dr. med. und Tierarzt J. Struška ist in Prag verschieden.

Der Vorstand des tierärztlichen Institutes der čech. technischen Hochschule in Prag Prof. Dr. med. und Tierarzt Th. Kašparek feierte den 60. Geburtstag.

Berichtigung. Die im H. 11/12 S. 106 gemeldete Beförderung im Staatsdienst ist durch ein Versehen der Schriftl. irrig wiedergegeben, sie soll richtig lauten: Die Regierung der čechoslovakischen Republik erhöhte mit Beschluß vom 8. Feber 1924 Dr. Karl Hruška in die VIII. Rangsklasse im Stande der Fachbeamtenschaft des staatl. diagn. u. seroth. Veterinärinstitutes in Ivanovice n. H.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Von nun an hält die Wirtschaftsgenossenschaft auch das Räudemittel „Odylen" und das Antiseptikum, Desinfektions- und Desodorisierungsmittel „Septoforma" sowie die stark desinfizierende, gute hygienische Toiletteseife Septoforma-Seife vorrätig.

Von nun an können bei der Wirtschaftsgenossenschaft in Böhm. Leipa Pyoblättchen (Dr. Rahne) (gegen ansteckenden Scheidenkatarrh) bezogen werden. — Istizin und Pulbit haben sich seit 1. Juni infolge höherer Herstellungskosten etwas verteuert. Der Vorstand.

Teplitz, den 2. Juni 1924.

An das

Prager tierärztliche Archiv

zu Handen des verantwortlichen Schriftleiters Herrn Anton Furch,

Dr. H./Sch. Neutitschein.

Unter Berufung des § 19 des Preßgesetzes ersuche ich Sie höfl. zu der im „Prager tierärztlichen Archiv" Teil B, Heft 9/10 vom 15. Mai 1924 auf Seite 90 veröffentlichten Notiz der Wirtschaftsgenossenschaft Böhmisch Leipa betreffend Scheidenstäbchen, in der nächsten Nummer Ihrer Zeitschrift in der im Gesetze vorgeschriebenen Weise, nachstehende Berichtigung zu veröffentlichen:

„Es ist nicht richtig, daß die Farbenfabriken vormals Bayer & Co. Leverkusen, durch eine Analyse festgestellt haben, daß in meinen Scheidenstäbchen „die sogenannten 5% Protargol", die darin sein sollen, in ein vollkommenes Nichts zusammengeschmolzen sind."

1. Richtig ist vielmehr, daß die Farbenfabriken vorm. Bayer & Co. Leverkusen, mit ihrem Schreiben vom 21. Juni 1923 mitgeteilt haben, daß bei der Analyse Spuren von Silberproteinat festgestellt wurden. Mit meinem Schreiben vom 11. Juli 1923, habe ich dem gegenüber festgestellt, daß diese Analyse unrichtig war, weil die Scheidenstäbchen tatsächlich überhaupt kein Protargol und auch kein Silberproteinat enthalten, und daß lediglich die Ankündigung und auch diese nur irrtümlich nicht aber der Vertrieb der Scheidenstäbchen unter der Bezeichnung „Protargolstäbchen" erfolgte.

2. Es ist nicht richtig, daß mein Präparat mit den Protargolstäbchen nicht konkurrieren kann, richtig ist vielmehr, daß dieses sich ausgezeichnet eingeführt und bewährt hat, wofür die Gutachten zahlreicher Tierärzte sprechen, welche den Interessenten jederzeit zur Verfügung stehen.

Hochachtungsvoll

Apotheke „zum schwarzen Adler"
Chem. pharm. Laboratorium
Mr. Pharm. Franz Hofmann, Teplitz-Schönau.

Eingesendet. Die Wirtschaftsgenossenschaft ist in der Lage, hier die Originalschreiben der Firma Bayer-Leverkusen, bzw. ihrer Generalvertretung abzudrucken, die sich auf die hier schon wiederholt berührte Frage der Scheidenstäbchen der Firma Hofmann in Teplitz beziehen.

Rumburg, den 12. März 1924.

I. Verehrl.

Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte,
Böhm.-Leipa.

Im Besitze Ihrer w. Zuschrift vom 11. d. M. übermitteln wir Ihnen inliegend Monatsrechnung zur gefl. Bedienung.

Auf den übrigen Inhalt Ihres Geehrten betreffs des Konkurrenzpräparates der Adler-Apotheke in Teplitz gegen Protargolstäbchen eingehend, können wir nur neuerlich auf unser Ergebenes vom 24. Jänner d. J. verweisen, wo wir Ihnen bereits mitteilten, daß dieses Präparat tatsächlich nicht als Konkurrenz gegen das Bayersche Produkt betrachtet werden kann, was uns auch die immer größer werdende Nachfrage nach Protargolstäbchen bestätigt. Es ist eben nicht immer der Preis ausschlaggebend, sondern im Gegenteil, gerade der niedrige Preis läßt darauf schließen, daß das Präparat keinen Vergleich gegen das vorzügliche Bayerpräparat aushält. Die Analysen unseres Hauses bestätigen dies auch vollkommen und schrieb uns Bayer, dem wir 1 Packung des Teplitzer Präparates zur Untersuchung eingesandt hatten, seinerzeit wie folgt:

„Unserer Ansicht nach wird dieses Präparat unseren Protargolstäbchen wenig Konkurrenz machen, da unser Produkt allen Anforderungen, die an ein zur Behandlung des infektiösen Scheidenkatarrhs bestimmtes Mittel zu stellen sind, in vollstem Maße entspricht. Anders aber verhält es sich mit dem von der Adler-Apotheke hergestellten Präparate. Wie schon der Geruch deutlich dartut, ist der desinfizierende Bestandteil in diesem Präparat Cresol, welches nicht ohne Reizwirkung auf die Scheidenschleimhaut sein wird. Einen großen Nachteil erblicken wir in der Beschaffenheit der Konstitution der Stifte, die derart weich ist, daß die Stäbchen höhere Temperaturen, wie sie im Sommer auftreten, nicht aushalten und wie Butter in der Sonne zerfließen werden. Schon aus diesem Grunde ist anzunehmen, daß das Präparat sich in der Praxis schlecht Eingang verschaffen und unseren Protargolstäbchen keinen großen Abbruch tun wird."

Später schrieb uns dann unser Haus weiter über das Teplitzer Konkurrenzpräparat:

„Wir haben heute das Resultat der Analyse erhalten. Es wird Sie beruhigen, daß wir diese Konkurrenz keine Sekunde zu fürchten haben. Die sogenannten 5% Protargol, die darin sein sollen, sind bei der Analyse in ein vollkommenes Nichts zusammengeschmolzen. Wir werden Sie über die Angelegenheit weiter auf dem Laufenden halten."

Wie Ihnen am 24. Jänner d. J. mitgeteilt, hat nämlich die Adler-Apotheke zuerst dieses Präparat als Protargolpräparat annonciert, worauf Bayer gegen die Adler-Apotheke Schritte eingeleitet hat, nachdem Protargol ja bekanntlich von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen geschützt ist. Auf diese Schritte hin schreibt die Adler-Apotheke in Teplitz an Bayer:

„Antwortlich Ihrer w. Zuschrift vom 21. und im Anschluß an unser Ergebenes vom 29. v. M. teile ich Ihnen nunmehr höfl. mit, daß die von Ihnen beanständeten Scheidenstäbchen überhaupt kein Protargol, sondern Bazillol enthalten und die Ankündigung irrtümlich mit Protargol erfolgte."

Sie ersehen daraus, daß tatsächlich das Präparat nicht als Konkurrenz gegen Protargolstäbchen in Betracht kommen kann. Wir geben natürlich gern zu, daß hie und da der niedrige Preis zu einem Versuch verlockt, sind jedoch sicher, daß jeder, der Protargolstäbchen einmal versucht hat, zu diesen gern wieder zurückkehren wird, da, wie schon bemerkt, die Wirkung des Teplitzer Präparates in keiner Weise mit jener des Bayerproduktes verglichen werden kann.

Wir empfehlen uns, ohne mehr für heute

hochachtungsvoll
Stolle & Kopke.

Rumburg, den 20. Mai 1924.

II. Verehrl.

Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte,
Böhm.-Leipa.

Zurückkommend auf unsere mehrfache Korrespondenz betreffs des Konkurrenzpräparates Scheidenstäbchen von der Adler-Apotheke in Teplitz gestatten wir uns, Ihnen heute den Analysenbefund unseres Hauses der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bekanntzugeben, welchem wir kürzlich nochmals eine Packung dieses Konkurrenzpräparates zur Begutachtung einsandten. Unser Haus schreibt uns wörtlich wie folgt:

„Wir haben das Präparat Ihrem Wunsche entsprechend analysiert und festgestellt, daß es außer geringen Mengen Stickstoff und Asche 4% Phenol enthält. Eine Verbesserung hat das Präparat also nicht erfahren und ist in Anbetracht dessen, daß unsere Protargolstäbchen neben einer hervorragenden Tiefenwirkung vollkommen reizlos sind, wogegen 1 und 2% Lösungen von Karbolsäure auf Schleimhäuten aber schon ätzend wirken, sind wir überzeugt, daß das Konkurrenzpräparat unseren Protargolstäbchen wenig Abbruch tun wird."

Sie wollen sich neuerlich aus Gesagtem überzeugen, daß dieses Konkurrenzpräparat in keiner Weise den Vergleich mit den Protargolstäbchen aushält und hoffen gern, die Korrespondenz über diese Angelegenheit hiemit schließen zu können.

Wir empfehlen uns, Ihren Diensten mit Vorzug gewidmet,

hochachtungsvoll
Stolle & Kopke.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A., Neutitschein.

Teil B, Heft 15/16. 15. August 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, so wie Besprechstücke an Prof. H. Dexler = Prag, Legerová 48. =
Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Janusschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

= Bezugspreise: =
Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und = Ausland 80 Kč. =
Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle:
Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.



Teil B, Heft 15/16. 15. August 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, = Prag, Legerová 48. =

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

= Bezugspreise: = Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und = Ausland 80 Kč. =

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

Unter Mitwirkung von: Doz. Dr. Benesch, Wien; Prof. Dr. Casper, Breslau; Ministerialrat Prof. Dr. Edelmann, Dresden; Oberrat Elsner, Prag; Prof. Dr. Freund, Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Berlin; Ministerialrat Hamr, Prag; Prof. Dr. Helly, St. Gallen; Staatsveterinär Dr. Hübner, Warnsdorf; Direktor Dr. Macek, Iwanowitz; Prof. Dr. Marek, Budapest; Doz. Dr. Materna, Troppau; Präsident der Tierärztekammer Mraz-Marek, Laun; Stadttierarzt Dr. Neseni, B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, M.-Schönberg; Staatsveterinär Schmeer, Troppau; Staatsveterinär-Oberinspektor Dr. Unzeitig, Wolfpassing; Staats-Oberveterinärrat Weidmann, Prag; Prof. Dr. Zwick, Giessen

herausgegeben von

Prof. H. Dexler, Prag, Dr. E. Hauptmann, Warnsdorf, Dr. E Januschke, Troppau, Dr. H. Messner, Karlsbad, Prof. Dr. H. Oppitz, Tetschen-Liebwerd, Regierungsrat F. Tanzer, Troppau, Prof. Dr. A. Tschermak-Seysenegg, Prag.

Redigiert von

Univ.-Prof. H. Dexler, Prag und Dr. E. Januschke, Troppau.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Ein Jahr Lebensmittel-Kontrolle in der Kleinstadt.

(Mit Benützung der Jahresberichte des städt. Schlachthofes und Marktamtes in Böhm.-Kamnitz).

Von Dr. **Raimund Neseni.**

Es wird für manche Kollegen, die freiwillig oder gezwungenermaßen die Lebensmittel-Kontrolle in ihrem Dienstorte durchführen wollen oder müssen, nicht uninteressant sein, zu erfahren, wie sich eine Lebensmittel-Kontrolle in der Kleinstadt durchführen läßt und welches ihre Resultate sind. Daß es sich bei meinem Dienstorte um eine Kleinstadt handelt, beweist ihre Einwohnerzahl von ca. 5000. Das Marktkommissariat gehört zu meinen Dienstesobliegenheiten.

Als ich im Jahre 1920 hieher kam, war die Lebensmittel-Kontrolle, wie so vieles andere auch, während des Krieges eingeschlafen. Vor dem Kriege wurde die Kontrolle von einem Polizeiwachtmeister, der den 6 wöchentlichen Kurs absolviert hatte, und teilweise auch von den früher hier ansässig gewesenen Kollegen durchgeführt. An

apparatlicher Ausstattung war vorhanden: eine Handzentrifuge für 2 Proben, Butyrometer, Pipetten für die Milch- und ein Zeiss-Refraktometer für die Butteruntersuchung. Also für die Anfänge einer Kontrolle genügte es, da der Schlachthof auch im Besitze eines guten Mikroskopes war. Ausgerüstet mit den erwähnten Apparaten begann ich meine Tätigkeit im zweiten Halbjahre 1920, doch war dieselbe natürlich eine sehr beschränkte. So blieb es zum Teil auch noch in den Jahren 1921 und 1922. Doch wurden die Verhältnisse immer besser, insbesondere da meine Vorschläge über die Einrichtung und Ausgestaltung eines Schlachthof- und Marktamtslaboratoriums von Seite der Stadtvertretung die notwendige finanzielle Unterstützung fanden und ich seit dem Vorjahre über ein ziemlich gut eingerichtetes Laboratorium verfüge, sodaß die notwendigen chemischen, physikalischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen gemacht werden können. Die Anzahl der durchführbaren chemischen Untersuchungen ist natürlich nicht groß, da ich ja nicht auch Berufschemiker bin und wird für weitergehende Untersuchungen die Hilfe der Lebensmittel-Untersuchungs-Anstalt in Prag (Deutsche Universität) in Anspruch genommen.

Hier möchte ich den Kollegen den Rat geben, sich nur dann mit der Lebensmittel-Kontrolle energisch zu befassen, wenn der Betreffende einen finanziellen Rückhalt durch seine definitive Beamtenstellung hat. Es läßt sich nicht verhindern, daß man durch die Kontrolle mit manchen Landwirten in Meinungsverschiedenheiten kommt und das färbt natürlich immer etwas auf die Privatpraxis ab. Ein Tierarzt, der durch ein geringes Fixum gezwungen ist, sich den Lebensunterhalt durch Praxis zu erwerben, hat auch nicht die Zeit dazu, die Kontrolle auszuüben. Meine Meinung geht also dahin, daß nur solche Tierärzte die Kontrolle ausüben sollen, die nach dem Gemeindebeamtengesetze fix angestellt sind. Vielleicht wird es möglich sein, manche Gemeinden mit Hinweis auf die Lebensmittel-Kontrolle zu veranlassen, das Vertragsverhältnis in eine definitive Anstellung umzuwandeln. Über die Notwendigkeit, die Kontrolle den Tierärzten, speziell in den kleineren und mittleren Gemeinden zuzuweisen, brauche ich mich wohl nicht mehr zu äußern, da dies schon von berufener Seite (Messner etc.) geschehen und ein großer Teil der Kontrolle, die außerordentliche Fleischbeschau, schon seit jeher Eigengebiet der Tierärzte ist. In großen Gemeinden muß selbstverständlich eine Arbeitsteilung zwischen Tierarzt, Arzt und Chemiker eintreten.

Die gesetzliche Basis für die Kontrolle geben das Lebensmittelgesetz, sowie die dazu gehörigen anderen einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Entscheidungen etc., sowie Schlachthof- und Milchordnungen.

Nun zu den einzelnen untersuchten Lebensmittelgruppen. Bevor auf diese jedoch näher eingegangen werden kann, soll erwähnt werden, daß in folgenden Geschäften im Berichtsjahre Revisionen vorgenommen wurden: in Fleischerläden 34 mal, in Delikatessen-

handlungen 3 mal, in Grünzeughandlungen 4 mal, in Konditoreien 5 mal, in Bäckereien 7 mal, in Schnapsläden 4 mal, in Kaufläden 28 mal, in Drogerien 3 mal, zusammen in 88 Geschäften. Bei einem Konditor wurde große Unreinlichkeit und bei Bäckern in 5 Fällen zu leichtes Gewicht der Ware festgestellt. In vielen Fällen mußten die Ladeninhaber auf die Einhaltung der Eichvorschriften aufmerksam gemacht werden.

I. Fleisch und Fleischprodukte.

Bei der ordentlichen Fleischbeschau im städt. Schlachthofe wurde das Fleisch von 576 Rindern, 896 Kälbern, 1154 Schweinen, 68 Schafen, 11 Ziegen, 153 Zickeln und 2 Pferden beschaut. Bei dieser Beschau wurde bei 5 Stieren, 13 Ochsen, 122 Kühen und 2 Schweinen die Tuberkulose festgestellt. Die Hauptmasse der kranken Kühe waren dänischer Herkunft. Tuberkulose der Brusthöhle allein wurde in 83% der Fälle, der Bauch- und Brusthöhle in 16·4% und des Euters in 0·6% festgestellt.

Wegen Genußuntauglichkeit wurden vernichtet: 129 Lungen, 17 Lebern ganz, 13 Lebern teilweise, 17 Eingeweide ganz, 5 Milzen, 3 Herzen, 6 Nieren, 2 Euter, 3 andere Organteile und ein ganzer Tierkörper. Wegen Minderwertigkeit wurden der Freibank überwiesen: 13 Kühe und 1 Schwein. Die bakteriologische Untersuchung wurde bei 5 Kühen durchgeführt, doch wurden Fleischvergifter nicht gefunden.

Die außerordentliche Fleischbeschau erstreckte sich hauptsächlich auf die Untersuchung der eingeführten Fleischwaren und wurden diesbezüglich untersucht: 25.451 kg Rindfleisch, 2733 kg Kalbfleisch, 17.183 kg Schweinefleisch, 89 kg Schöpsenfleisch, 258 kg Pferdewurst, 5276 kg Selchware, 32.272 kg Speck und 9467 kg Wurst, zusammen 92.909 kg. Von 226 Parteien, welche Wurst eingeführt, resp. erzeugt haben, wurden 483 Proben mittels der Jodreaktion auf Stärke untersucht und ein Zusatz davon in 164 (hievon 3 hiesige) Proben nachgewiesen. In Zweifelsfällen wurde noch die mikroskopische Untersuchung gemacht. Interessant ist dabei die Feststellung gewesen, daß selbst große Prager Wurstfabriken ihren Fabrikaten Weizenmehl, welches sie für diesen speziellen Zweck mahlen lassen, zusetzen, u. zw. nicht nur den minderen, sondern auch hochwertigen und teueren Sorten, wie z. B. der Schinkenwurst. Diese Feststellung ist also kein Ruhmesblatt für die Prager Wurstmacher, umsomehr als der Zusatz weder in der Preisliste, noch sonstwo deklariert ist, wie es der Kod. alim. vorschreibt. Weiters wurden 39 Proben auf künstliche Färbung der Haut, resp. der Wurstmasse untersucht und in 31 Fällen ein positives Resultat erhalten. Auch an dieser Fälschung beteiligten sich hauptsächlich größere auswärtige Wurstmacher, während die hiesigen Fleischer nur mit 3 Fällen beteiligt sind. Die in 13 Fällen veranlaßte Überprüfung des Befundes durch die allg. Lebensmittel-Untersuchungs-Anstalt in Prag ergab in allen Fällen dasselbe Resultat. In den Fällen der künstlichen Färbung wurde die Anzeige erstattet, bei festgestelltem Mehlzusatz der Verkäufer zur

Deklaration verhalten. In einem Falle wurde eine Partei wegen Unterlassung der angeordneten Deklaration angezeigt und verurteilt. In 2 Fällen wurde Ungenießbarkeit bei frischen Leberwürsten infolge Verwendung von stinkenden Därmen konstatiert; in einem weiteren Falle wurden Leberpasteten ebenfalls wegen Verdorbensein beschlagnahmt.

Resumierend ist über die Wurstuntersuchung zu sagen, daß dieselbe sehr notwendig ist, um das konsumierende Publikum vor gesundheitlichen und materiellen Schäden zu bewahren. Die betreffenden Wurstmacher regten sich wohl über die Beanständung ihrer Ware sehr auf, doch die Folge lehrte, daß sie ihre Wurst auch ohne Färbung und ohne Mehlzusatz machen konnten.

II. Milch und Milchprodukte.

Die im Vorjahre hier veröffentlichte Milchordnung wurde von der Stadtvertretung beschlossen und von der politischen Behörde genehmigt. Durch die Milchordnung wurde infolge Aufstellung von Normen die Tätigkeit der Kontrollorgane sehr erleichtert und auch die Produzenten und Händler wurden mit den Mindestansprüchen der Konsumenten bekannt gemacht. Als Erfolg der Milchkontrolle ist die Abnahme der Milchfälschungen zu buchen; im Vorjahre mußte in 11 Fällen, im Berichtsjahre nur in einem Falle die Anzeige wegen Milchfälschung erstattet werden.

Im ganzen wurden 250 Proben mittels des Laktodensimeters untersucht. Eine Fettbestimmung hat in 126 Fällen stattgefunden. Der durchschnittliche Fettgehalt betrug 3·18%. Das spez. Gewicht des Milchserums wurde in 8 Fällen mittels der Westphal'schen Wage ermittelt. Zur weitern Beurteilung wurden in 122 Fällen das spez. Gewicht der fettfreien Milch, die Menge der Trockensubstanz, der fettfreien Trockensubstanz und der Fettgehalt der Trockensubstanz errechnet.

Was die hygienische Beurteilung der Milch anbetrifft, so konnte die Verwendung der Milch kranker Kühe in keinem Falle festgestellt werden. Nur die Reinlichkeit beim Melken läßt bei manchem Produzenten zu wünschen übrig, denn unter 86 Milchproben, welche der Schmutzprobe unterworfen wurden, befanden sich 31 mit einem höheren Schmutzgehalte. Von 94 Milchproben, welche der Nitratprobe unterzogen wurden, gaben 43 ein positives Resultat, d. h. die Geräte, die zur Milchgewinnung benützt werden, wurden mit salpetersäurehaltigem Wasser gereinigt. Solches Wasser stammt aber gewöhnlich aus Brunnen, die in der Nähe von Miststätten, Aborten etc. angelegt sind. Es ist daher nicht ausgeschlossen, daß solches Wasser außer Salpetersäuresalzen auch Krankheitskeime mit aus dem Boden aufnehmen kann, woraus dann eine Übertragung von Krankheitskeimen möglich ist.

Der Säuregrad nach Soxleth-Henckel (100 ccm Milch) schwankte in der Marktmilch zwischen 4·4 und 10 und betrug im Mittel 8·16. Die Alizerolprobe nach Morres ergab unter 95 Proben 70 mal Grad I, 18 mal II, 2 mal III, 5 mal IV und mehr. Die Katalase wurde mittels des Katalasers nach Dr. Lobeck bestimmt und betrug im Mittel

1.94 cc. Das in 20 Fällen mittels der Trommdorff'schen Schleuderprobe festgestellte Sediment betrug im Durchschnitt 0'225%. In 5 Fällen, in welchen das Sediment bedeutend höher war, handelte es sich um Mastitismilch, die vom Produzenten zur Untersuchung überbracht worden war. Die mikroskopische Untersuchung des Sedimentes ergab jedesmal das Vorhandensein von Mastitisstreptokokken. In einem Falle wurde ein kurzes Stäbchen gezüchtet, welches Schleimbildung in der Milch verursachte und Gelatine verflüssigte.

In der letzten Zeit aufgenommene Versuche zur Feststellung der Ziegenmilch in der Kuhmilch (nach Heiduschke und Beyrich) sind noch nicht abgeschlossen.

Wesentlich ungünstiger als bei der Milch liegen die Verhältnisse bei der Butter. Die Menge der auf den Markt gebrachten Butter ist im allgemeinen eine genügende, doch ist die Butter von sehr schwankender Zusammensetzung und mit ziemlich hohem Prozentsatz durch Zusatz von Wasser verfälscht. Im ganzen wurden 143 Butterproben untersucht. Die Zahl der Butterproben, welche den gesetzlichen Höchstgehalt von 18% Wasser nicht überschritten, betrug nur 56'5%. Über 20% Wasser hatten 24'6% der Proben. Leider konnte festgestellt werden, daß sich an der Fälschung auch sonst renommierte Molkereien beteiligen, indem sie dem Wiederverkäufer eine Butter mit zu hohem Wassergehalt liefern. Der Salzgehalt blieb bei 71'4% der Proben unter 3 dkg per kg, bei 7'1% über 4 dkg. Die künstliche Färbung wurde bei 3'8% festgestellt, doch handelte es sich nicht um gesundheitsschädliche Farbstoffe. Mit Rücksicht auf die neuesten Ergebnisse der Vitaminforschungen wäre die Frage zu erwägen, ob man die Färbung der Butter überhaupt zulassen soll oder ob die Deklaration der Färbung zu verlangen ist. Juckenack sagt diesbezüglich, „daß die Butter insbesondere reich an Vitamin A ist, und zwar namentlich dann, wenn es sich um Weidebutter handelt. Daneben kommen auch geringe Mengen der andern Vitamine vor. Je höher der Gehalt der Butter an natürlichem Farbstoff ist, umso höher ist ihr Vitamingehalt. Bekanntlich ist, sofern nicht künstliche Färbung vorliegt, am farbstoffreichsten die Weidebutter. Mithin wird man demnächst die künstliche Färbung der Butter nicht mehr ohne besondere Kennzeichnung dulden dürfen. Es wird nicht ausreichen, zu verlangen, daß lediglich die als Grasbutter bezeichnete Butter nicht künstlich gefärbt sein darf, vielmehr wird man darauf dringen müssen, daß alle künstlich gefärbte Butter als solche gekennzeichnet wird."

Margarinezusatz wurde in 10'7% festgestellt und gegen die Erzeuger wurde die Anzeige erstattet. Wegen des Margarinezusatzes sind im Berichtsjahre 25 kg Butter beschlagnahmt worden.

Zusammenfassend läßt sich über die Ergebnisse der Butterkontrolle sagen, daß noch immer sehr viel Butter gefälscht wird, teils durch Margarinezusatz, teils durch den hohen Wassergehalt. Die Molkereien werden künftig einen anderen Standpunkt einnehmen müssen als jene, die nach Beanständung wegen zu hohen Wasser-

gehaltes dem Wiederverkäufer antwortete, daß sie erst in der nächsten Verwaltungsratssitzung beschließen müsse, ob dem Wiederverkäufer überhaupt noch mit Rücksicht auf die erfolgte Beanständung Butter geliefert werden soll oder nicht. Solche Molkereien gehören nicht nur vor das Gericht, sondern auch an den öffentlichen Pranger, damit sie ihrer Geschäftsunmoral bewußt werden. Es geht doch nicht an, daß die Konsumenten alles widerstandslos schlucken, was ihnen als Butter geboten wird und dabei das Wasser noch mit 28 bis 36 K per kg bezahlen sollen. Ein Vergleich von 36 hier im Bezirke erzeugten Bauernbuttern mit 15 direkt aus Molkereien stammenden Buttern ergaben für erstere einen durchschnittlichen Wassergehalt von 14·16%, für letztere von 15·13%. Daß der Vergleich zu Ungunsten der Molkereibutter ausfällt, wäre aber nicht notwendig, da ja den Molkereien bessere Hilfsmittel zur Wasserentfernung zur Verfügung stehen als den Bäuerinnen.

Zum Schlusse der Besprechung der Kontrolle der Milch und deren Produkte will ich noch einen Vergleich zwischen den diesbezüglichen Normen in 15 verschiedenen deutschböhmischen Städten ziehen. Das verlangte spez. Gewicht der Vollmilch schwankt zwischen 27—35 (Leitmeritz) und 29—33 (Aussig, Warnsdorf), bei Magermilch zwischen 32 und 37. Der Mindestfettgehalt soll bei Milch 2·1% (Leitmeritz) bis 3·3% (Rumburg), bei Butter 80% (den meisten Städten) bis 84% (Tetschen) betragen. Der Wassergehalt soll in Eger 10%, in Iglau aber 20% nicht überschreiten. Der Salzgehalt schwankt zwischen 1·8% (Leitmeritz) und 10% (Teplitz). Es sind also große Ungleichheiten in den verschiedenen Städten vorhanden. Bezüglich der Butter möchte ich auf Grund der gemachten Erfahrungen vorschlagen, in den betreffenden Polizeiverordnungen nur einen Mindestfettgehalt und einen Maximalsalzgehalt festzusetzen. Es wäre dies auch für den Großhandel besser, da er überall mit den gleichen Ansprüchen rechnen kann, was derzeit nicht der Fall ist.

III. Verschiedene andere Lebensmittel.

Von den am Wochenmarkte zum Verkauf gelangenden Eiern wurden 401 Stück durchleuchtet und davon 18 Stück als verdorben beseitigt. In einigen Geschäften zum Verkauf kommende schimmlige Bücklinge wurden beschlagnahmt.

Wie aus obigem kurzen Berichte ersichtlich, ist es eine Fülle von Arbeit, welche den im Nahrungsmittelkontrolldienste tätigen Tierarzt auch in einer kleinen Stadt erwartet. Selbstverständlich brauchen die notwendigen Untersuchungen auch eine Menge Zeit, sodaß, wenn der Betreffende als Stadttierarzt auch die ordentliche Fleischbeschau zu versehen hat, dieser bei dem heutigen 8 Stundentage so vollauf beschäftigt ist, daß ihm für die Praxis wenig Zeit übrig bleibt. Deswegen will ich nochmals erwähnen, daß nur derjenige sich mit der Lebensmittelkontrolle ernstlich befassen soll, der durch seine definitive Anstellung als Gemeindebeamter materiell von der Privatpraxis unabhängig ist.

Ein Fall von hernia scrotalis extravaginalis (sive interstitialis) beim Schwein.

Von Grad. med. vet. W. Röder, Distriktstierarzt in Meltsch (čsl. Schlesien).

Die hernia inguinalis resp. scrotalis gehört beim Schwein durchaus nicht zu den Seltenheiten, und jeder Tierarzt, der sich mit der Kastration der landwirtschaftlichen Haustiere befaßt, kann dem erwähnten Zustande tagtäglich begegnen. Um die anatomischen Verhältnisse kurz zu skizzieren, so ist bei einer echten hernia scrotalis der abnorm weite annulus inguinalis abdominalis gleichzeitig die Bruchpforte, durch welche die Eingeweide die Bauchhöhle verlassen, um zwischen tunica vaginalis communis und funiculus spermaticus in die Skrotalhöhle herabzusteigen. Diesen anatomischen Verhältnissen Rechnung tragend, wird ja auch die Kastration solcher Bruchferkel vorgenommen: Ligatur des Samenstranges über der uneröffneten tunica vaginalis communis, wobei zur Vermeidung des Abgleitens der Ligatur diese mit einer Nadel durch den Samenstrang hindurchgeführt wird. Eine Naht der in der Skrotalhaut gesetzten Wunde ist dabei nicht notwendig.

Unlängst erhielt ich von einem kleineren Besitzer den Auftrag, ihm ein „gebrechliches" Ferkel zu kastrieren. Dasselbe zeigte eine über kindskopfgroße hernia scrotalis rechterseits. An dem bei den Hinterfüßen hochgehobenen Ferkel ließ sich der Bruch glatt reponieren; hingegen konnte ich trotz sorgfältiger Palpation in der Skrotalhöhle nur einen Hoden feststellen, und zwar links. Nachdem ich zusammen mit einem Gehilfen eine Hautfalte am Skrotum hochgehoben hatte, führte ich einen Schnitt, durch den ich zu dem bei der Palpation festgestellten linken Hoden zu gelangen dachte. Merkwürdiger Weise machte mir jetzt das stumpfe Lospräparieren der tunica vaginalis communis von der tunica dartos große Schwierigkeit, so daß der gefaßte Hode einigemale meinen Fingern entglitt. Beim Versuche, den entglittenen Hoden wieder zu erwischen, bekam ich auf einmal einen nur von der tunica vaginalis communis bedeckten Hoden in die Finger, der aber mit der tunica dartos keine Verbindung mehr zeigte. Das war mir nun im höchsten Grade auffallend. Das sah ich sofort ein, daß dieses nicht der linke, sondern der rechte Hode ist, den ich zuvor vergeblich gesucht; denn den linken hatte ich ja eben erst vergeblich von seiner Verbindung mit der dartos loszupräparieren versucht. Allerdings konnte ich mir jetzt das erklären, warum mir das Lospräparieren des von der tunica vaginalis communis bedeckten linken Hodens von der dartos solche Schwierigkeit gemacht hatte: Obschon ich nämlich die Absicht gehabt, mit dem an der aufgehobenen Hautfalte geführten Schnitt die linke Abteilung der Skrotalhöhle zu eröffnen, war ich versehentlich in die rechte hineingeraten, hatte dann zwar den linken Hoden zu fassen bekommen, aber natürlich durch das derbe fibröse septum scroti hindurch. Keine Erklärung aber wußte ich mir im Augenblicke für die höchst merkwürdige Tatsache, daß der so zufällig in meine

Finger geratene, von seiner tunica vaginalis bedeckte rechte Hode gar keine Verbindung mit der entsprechenden dartos zeigte. Ich hatte aber nicht Zeit, über die mögliche Ursache davon nachzudenken, da dem Besitzer, der das Ferkel selbst zur Operation an den Hinterfüßen hochhielt, die Hände müde zu werden begannen. Ich mußte mich daher beeilen und die Operation beenden. Ich hatte vordem rund 20 Fälle von hernia scrotalis beim Schwein mit bestem Erfolge operiert. Ich glaube das deshalb anführen zu müssen, damit mir nicht ein Kollege einwenden kann, das gleich darauf eintretende üble Ereignis sei von mir selbst durch einen Fehler in der Operationstechnik verschuldet worden. Ich trug also beide Hoden nach Durchnähen und doppelter Unterbindung über der tunica vaginalis communis ab und wir gaben das Ferkel in seinen Stall.

Während ich daran ging, die benützten Instrumente zu reinigen, kam schon der Besitzer und meldete mir, daß „dem Schweine hinten etwas heraushänge". Er brachte mir das Schwein, und ich glaubte meinen Augen nicht trauen zu dürfen, als ich bei dem Ferkel aus der rechten Hodensackwunde Dünndarmschlingen heraushängen sah.

Daß hier kein gewöhnlicher echter Hodensackbruch vorliege, das stand für mich fest, denn sonst hätte der Darmvorfall nicht zustande kommen können. Von einer hernia scrotalis extravaginalis aber hatte ich vordem nie etwas gehört oder gelesen. Ich ließ mir das Ferkel wieder hochheben und versuchte die Reposition der vorgefallenen Dünndarmschlingen, die aber nicht recht gelingen wollte. Daher verlängerte ich den Schnitt im rechten scrotum in die Tiefe zu bis so nahe als möglich an den inneren Leistenring, worauf die Reposition spielend gelang. Jetzt erst konnte ich feststellen, daß sich knapp neben dem inneren Leistenring noch eine zweite Öffnung in der Bauchwand befand, durch welche eben der Darm — trotz Abbinden der tunica vaginalis communis natürlich! — vorgefallen war.

Daß der Besitzer von dem Darmvorfall nicht sehr erfreut war, wird mir jeder Kollege glauben, ich selbst war es am wenigsten. Der Besitzer sprach auch sofort vom Abstechen des Ferkels. Es bedurfte erst Zureden meinerseits, um ihn davon abzubringen. Ich mußte mich schnell entschließen. Da ein Vernähen der Bruchpforte ohne Vornahme einer Lapardomie unmöglich war (vom äußeren Leistenring aus kann man unmöglich eine neben dem inneren Leistenringe liegende Öffnung der Bauchwand vernähen), so habe ich mit der linken Hand die ca. 15 cm lange Hautwunde zu einer Falte aufgehoben und diese Hautfalte mit starker Seide in fortlaufender Naht tief am Grunde dieser Hautfalte abgenäht. Damit wollte ich einem neuerlichen Darmvorfall vorbeugen, gleichzeitig hoffte ich, daß der später einsetzende Narbenzug den Bruch, wenn auch nicht aus der Welt schaffen, so doch wenigstens verkleinern helfen werde. Dann ließ ich das Ferkel in eine schmale Kiste geben, in der es sich nicht umdrehen konnte, ließ, um Hochlagern des Hinterteils zu erzielen, unter das entsprechende Ende der Kiste ziemlich hoch Steine unterlegen und verordnete einige Tage Milchdiät.

Zu meiner Freude blieb das Ferkel munter, zeigte gute Freßlust und die Wundheilung nahm einen guten Verlauf. Wäre das Ferkel umgestanden, so wäre mir das doppelt unangenehm gewesen aus dem Grunde, weil ich mich bemühe, in meinem Wirkungskreise die wandernden „Schweineschneider“ zu verdrängen und die Kastrationen in meine Hände zu bekommen. Wenn nun das Ferkel umgestanden und die Kunde davon in die Landbevölkerung gedrungen wäre, so wäre das Vertrauen, das die konservativen Landleute auf mich zu setzen begonnen hatten, damit gewaltig erschüttert worden. Jeder Kollege wird übrigens einsehen, daß mich in diesem Falle, wo der so seltene Fall einer hernia scrotalis extravaginalis vorlag, kein Verschulden trifft.

Um nochmals kurz darauf zurückzukommen: es waren in diesem Falle die Eingeweide nicht durch einen abnorm weiten inneren Leistenring in die Scheidenhauthöhle eingetreten, sondern durch eine knapp neben dem inneren Leistenring befindliche Bruchpforte war der Darm in den Leistenkanal getreten, hatte allmählich die lockere Verbindung zwischen tunica vaginalis communis und tunica dartos gelöst und auf diese Weise einen Leistenbruch vorgetäuscht.

Aus der Praxis: Fremdkörper beim Rind.

Von **Leo Kausch**, Tierarzt, Stauding.

Kein neues Thema, gewiß; für den Praktiker aber stets interessant wegen der Absonderlichkeiten der Irrwege, die solch ein Fremdkörper bisweilen zu machen beliebt.

Bezüglich Diagnose und Behandlung allerdings verweise ich auf das Referat in diesem Blatte (1. Juni 1923).

Die angeführten Beispiele, alle innerhalb weniger Monate rasch aufeinanderfolgend, sollen nur dartun, wie schwere Verluste Fremdkörper zuzeiten bedingen können. Nicht immer ist es Unachtsamkeit und Sorglosigkeit der Besitzer, oft nur der leidige Zufall, der vorzeitig manch gutes Stück der Nutzung entzieht. Waren es doch durchwegs trächtige Tiere im besten Alter.

Freilich soll der Tierarzt die Besitzer belehren und Achtsamkeit ans Herz legen. Sehr schön; wenn ihm nur die Praxis derlei oft nicht verleiden täte. Sah ich doch selbst, wie bei einem Häusler ein Kistchen mit verrosteten Nägeln zwischen Häcksel und Heu fiel, ohne daß er, trotz Warnung, die Dinger fein säuberlich aufgelesen hätte. Als dann prompt sein bestes Stück wegen eines Fremdkörpers notgeschlachtet wurde, war es wohl nur zu natürlich. Er aber wundert sich heute noch.

Fremdkörper, die im Leben nicht das geringste Symptom verursachen, findet man gelegentlich der Fleischbeschau immer wieder. Speziell bei slowakischen Kühen habe ich oft ganz unglaubliche Mengen aus den Magen entfernt. Eine Kuriosität unter diesen war

sicherlich jene Kuh, die die Psalterblätter an unzähligen Stellen mit kleinen Drahtstückchen geradezu zusammengedrahtet hatte.

Kasuistik.

Fall 1. Traumatische Gastroenteritis (Kuh).

Anamnese: Der Patient litt bereits 4 Wochen an unstillbarem Durchfall. Auf Grund der Anamnese sprach ich den Verdacht auf Darm-Tbc. aus. Da der Patient sich ohne Nachhilfe nicht mehr erheben konnte, wurde Notschlachtung empfohlen. Bei der Eröffnung fand sich im Labmagen ein spannenlanges Stück Draht vor. Die Schleimhaut des Magens und Darmes war stark geschwollen, die des Dickdarmes speziell in schlotternde Wülste umgewandelt.

Fall 2. Traumatische Magen-Zwerchfellentzündung (Kuh).

Intra vitam konnte nur eine völlige Pansenparese und Obstipation konstatiert werden. Als alle Ruminatosia versagte, wurde wegen Verdachtes auf Fremdkörper notgeschlachtet. Gefunden wurde ein 7 cm langer Nagel, der in der Häckselmaschine plattgedrückt das Aussehen eines Sägestückes hatte.

Fall 3. Traumatische Pericarditis (Kuh).

Diagnose intra vitam. Notschlachtung. Im Pericard eine Nähnadel. Zottenbildung. Aus dem Pansen ragte außerdem ein über 8 cm langes Stück Draht, das die linke Niere beschädigte und so die starke Druckempfindlichkeit des Tieres in der Nierengegend bei der Untersuchung vollauf erklärte.

Fall 4. Traumatische Magen-Milzentzündung (Kuh).

Hausnotschlachtung. Das Tier zeigte nach Aussage manchen Tag regen Appetit, dann wieder versagte es jedes Futter. Dabei magerte es zusehends ab. Trächtig im 5. Monat. Vor der Schlachtung besah ich mir die Kuh, konnte aber außer großer Magerkeit, mangelhafter Pansentätigkeit, Druckempfindlichkeit auf der rechten Seite und beschleunigter Atmung nichts Positives feststellen.

Nach erfolgter Schlachtung zeigte sich folgendes: Die Milz um ihr Mehrfaches vergrößert, höckerig, verdickt, grauweiß und mit dem Magen fest verlötet. Vom Magen (Haube) zog sich ein fingerdicker, derber, weißlicher Strang zur Milz. Die Umgebung war sulzig infiltriert. Nach Irzision kam der Kopf eines $6^1/_2$ cm langen Nagels zum Vorschein, der zur Hälfte fast in die Milz reichte. Weiters zog sich ein 7 cm langes Stück Draht an den unteren, scharfen Leberrand. Daselbst war die Leber bindegewebig hart und weißstreifig. Die Milz war beim Einschnitt ein mit zahlreichen Kavernen durchsetzter Jaucheherd.

Fall 5. Traumatische Mastdarmentzündung (Ochs).

Infolge Sturz Verrenkung der rechten Hüfte. Nach erfolgter Notschlachtung bemerkte ich Blutabgang aus dem After.

Die nähere Untersuchung ergab eine Mastdarmentzündung im letzten Drittel desselben. Teile waren nekrotisch, der Darm an der Bauchfläche blutig infiltriert, schwarzblau. Inmitten war ein 5 cm

langer Kupferdraht eingekeilt. Es war ein Zufallsbefund, der ohne obigen Notschlachtungsgrund sicherlich letal geendet hätte.

Fall 6. Innere Verblutung infolge Fremdkörpers (Kuh).

Tags vorher Verdacht auf Fremdkörper ausgesprochen. In der folgenden Nacht-Taumeln und Zusammenstürzen des Tieres. Da sichtlich zunehmender Körperverfall Notschlachtung.

Auffallend die stetig zunehmende Blässe der Schleimhäute. Beim Stich entleerte sich eine kaum 3 Liter betragende, wässerige, lichte Blutmenge.

Nach der Eröffnung des Abdomeus aber fanden sich kopfgroße Blutkoagula und ein Nagel, der aus dem Pansen teilweise vorragte. Die Aosta abdominalis (rechte Pansenarterie) war verletzt und so auf traumatische Art eine innere Verblutung zustande gekommen.

Fall 7. Ein ähnlicher Fall (Kuh).

Jedoch Verblutung in die Mägen selbst. Sie waren von einem Blutkuagulum direkt ausgefüllt. Gleichzeitig bestand ekson. Peritonitis infolge eines runden Psalterdefektes am Sitz des Fremdkörpers.

Fall 8. Traumatische Pneumonie (Kuh).

Eine Kuh mit den klinischen Erscheinungen einer offenen Lungen-Tbc. wurde der Schlachtung überwiesen.

Der Obduktionsbefund ergab jedoch, daß diese hochgradigen Lungenerscheinungen traumatischen Ursprung hatten. Ein ca. 6 cm langes Stück Draht konnte in einer Kaverne der linken Lunge nachgewiesen werden. Es hatte auf seiner Wanderung auch den Herzbeutel gestreift, der an dieser Stelle massige Auflagerungen zeigte.

Zur landwirtschaftlichen und tierärztlichen Kompetenz auf dem Gebiete der Tierzucht.*)

Von Dr. E. **Januschke**, Troppau.

In der Frage der beruflichen Kompetenz auf dem Gebiete der Tierzucht besteht, abgesehen von den früher aus dem Offiziersstande und aus dem administrativen Gestütsbetriebe hervorgegangenen und durch die Praxis entstandenen Pferdezucht-Fachmännern, seit langem ein Wettstreit zwischen Landwirten und Tierärzten. Die letzteren verweisen gern darauf, daß in den meisten Sraaten Tierärzte die ersten Organisatoren der Tierzucht waren und auf jene Länder, wo die staatliche Leitung der Tierzucht und Pferdezucht auch jetzt noch erfolgreich in den Händen von Tierärzten liegt, und die auch bei den Landwirten unvergessenen Namen eines Lydtin in Baden, Pusch in Sachsen, Feser in Bayern, Grabensee in Celle, die wissenschaftliche Autorität eines Kronacher in Hannover und eines Vogel in München, und die anerkannte praktische und wissen-

*) Dieser Aufsatz ist bereits vorher in der Landwirtschaftlichen Fachpresse für die Tschechoslowakei vom 1. August 1924, Nr. 22, erschienen.

schaftliche Führung durch Fachmänner wie Oberrat Elsner, Prof. Dr. Taufer und Prof. Hruza in unserem Staate scheinen von vornherein geeignet, die Berechtigung der tierärztlichen Zuständigkeit zu erhärten.

Eine zunächst ebenso äußerliche Begründung ihrer Ansprüche mit dem Besitzrecht des Eigentums kann die Gegenpartei vorbringen. Ohne Zweifel ist beim Landwirt in hohem Maße der Wunsch vorhanden, die Angelegenheiten des eigenen Besitztums ohne Einmischung eines anderen Berufsstandes selbst zu regeln und zu verantworten.

Indessen haben doch solche sehr begreifliche Regungen eigentlich nichts mit dem Kern der Sache zu tun. Die Wurzeln des Konfliktes stecken jedenfalls in der Frage, welche innere Berufung der tierärztliche Stand, als dessen Angehöriger nur der Verfasser sprechen kann, für eine nützliche Betätigung auf dem Gebiete der Tierzucht hat. Diese innere Berufung muß aus dem Wesen des eigenen Berufs entspringen.

Und da sagt denn der Landwirt, daß die Tierzucht untrennbar mit Fragen der landwirtschaftlichen Betriebstechnik (des Futter- und Körnerbaues, der Weidewirtschaft, der wirtschaftlichen Einstellung des Viehzuchtbetriebes) zusammenhängt, also mit Fragen, für die der Veterinärmediziner keineswegs eigentlich sachverständig ist.

Diese Feststellung trifft ohne Zweifel das Richtige, aber es ist meines Erachtens nicht der richtige Weg für eine Verständigung, wenn man nun von den Tierärzten ein sachverständiges Vertrautsein mit betriebstechnischen Einzelheiten der Landwirtschaft fordert oder erwartet, um unter Berufung auf dieses die tierärztliche Zuständigkeit für die Tierzucht zu beweisen oder anzuerkennen. Es kann nicht abgestritten werden, daß dem Tierarzt hierin Kenntnisse fehlen, die der gebildete Landwirt in reichem Maße hat. Es soll aber auch nicht übersehen werden, daß der Tierarzt Kenntnisse des Tierkörpers mitbringt, die umgekehrt der Landwirt niemals wird besitzen können. Der Tierarzt sollte seine Befähigung zur Tierzucht ebenso wenig durch landwirtschaftlich-technische Kenntnisse zu erweisen haben, wie der Landwirt durch tierbiologische, sondern jeder auf seine besondere Art. Es darf niemals vergessen werden, daß der Tierarzt eben Arzt ist, daß es seine vorzügliche und ausschließliche Aufgabe ist, Krankheiten zu heilen und zu verhüten, und daß die Erfüllung dieser Aufgabe eine solche Unsumme von höchstqualifizierter Arbeit in sich schließt, daß sie alle Kräfte eines akademischen Standes voll in Anspruch nimmt und nur bei klarer Erkennung der Grenzen des Arbeitsgebietes und ungeteilter Hingabe ganz nutzbar wird.

Es ensteht nun die andere Frage, ob der Tierarzt aus seinem ureigenen Kreis heraus für die Tierzuchtleitung solche Eigenschaften mitbringt, daß sie ihn hiefür berufen erscheinen lassen? Zur Beantwortung dieser Frage nun möchte der Verfasser von rein tiermedizinischer Seite Einiges vorbringen.

Abgesehen von dem normalen Fortpflanzungsgeschäfte selbst, dessen Verständnis genaue tieranatomische und physiologische Kenntnisse voraussetzt, ist die Verwirklichung eines kürzlich in der Berliner tierärztlichen Wochenschrift gemachten Vorschlages, dem Volksvermögen große Werte dadurch zu ersparen, daß zum Zwecke der Rassekreuzung, Blutauffrischung, Veredlungskreuzung usw. statt des Ankaufs und der Einfuhr der teuren Rassetiere die künstliche Befruchtung über den Weg des Luftflugverkehrs versucht werde, eine Frage tierärztlicher Mitarbeit. — Übrigens sind die Grenzen im Tierzuchtbetrieb nicht immer so leicht zu ziehen; gesundheitliche und wirtschaftliche Erwägungen greifen ineinander. Ich möchte auch dies an einigen Beispielen zeigen: Die Beurteilung und Bebauung des Bodens und die qualitative Wertung der Futterernte ist unbestritten Sache des Landwirtes. Die Ernährung d. h. Aufnahme, Verdauung und Assimilierung der Nahrung ist eine physiologische und biochemische Funktion des Tierkörpers; ihre Erkenntnis gehört zum Berufswissen des Tierarztes. Die Kenntnis der chemischen Zusammensetzung der Futtermittel und die Berechnung der Futterrationen nach den von der Tierernährungsphysiologie aufgestellten Normen, die Beurteilung und Behebung schädlicher Wirkungen durch verschiedene Schmarotzer oder Giftpflanzen oder durch Verderbnis aber ist gleicherweise Sache des Tierarztes wie des Landwirtes. In der Ausnutzung der Leistungsfähigkeit der Rasse besteht ein guter Teil der wirtschaftlichen Rentabilität, aber die mit den Lehren der normalen und pathologischen Physiologie und der Vererbung zusammenhängenden Fragen der Rassenwahl und Rassenleistung sind viel zu sehr ein Teilgebiet der medizinischen Biologie, als daß die tiermedizinische Wissenschaft hiebei entbehrlich wäre. Die modernen Richtpunkte der äußerlichen Beurteilung, die im Tierschaubetrieb ja vielfach durch Geschmacksempfindungen gelenkt zu werden scheint, gehen auf das tierärztliche Wissen ihres Begründers, des Geheimen Oberregierungsrates Dr. Lydtin in Karlsruhe zurück und können ohne anatomische, physiologische und pathologische Kenntnisse kaum mit vollem Verständnis angewendet werden. Es ist nicht uninteressant, bei dieser Gelegenheit die irrigen Gedankengänge der Eifersucht, die manchmal zwischen Landwirten und Tierärzten hin- und hergehen, anzudeuten. Ein führender Landwirt des deutschen Landwirtschaftsrates, dessen langjähriger Sektionsvorsitzender für Tierzucht Dr. Lydtin war, hat diesem einmal die Anerkennung mit der Wendung ausgesprochen, daß er zur tierzüchterischen Führung nicht als Tierarzt, sondern wegen seiner großen tierzüchterischen Erfahrungen und Verdienste berufen wurde. Dieser führende Landwirt hat richtig erkannt, daß gewiß nicht jeder Tierarzt schon kraft seines Berufes auch schon geeignet für die Tierzuchtleitung sei; er hat aber übersehen, daß dies gewiß auch für die Landwirte zutreffen dürfte und daß ferner die bedeutenden Leistungen Lydtins und zahlreicher anderer veterinärmedizinischer Tierzuchtmänner gerade aus der fruchtbaren Anwendung ihres medizinischen

Fachwissens entsprungen waren und ohne dieses nicht möglich gewesen wären.

Die Gegner des formalistischen Beurteilungsverfahrens und Anhänger der Leistungsprüfungen bedürfen in noch höherem Maße, als die Exterieuristen anatomische Kenntnisse besitzen müssen, der Kenntnis physiologischer und pathologischer Tatsachen. Die Störung der Funktion führt zur morphologischen Veränderungen und leitet endlich zur krankhaften Entartung und zu Krankheiten über. Das Gebiet der Tierkrankheiten, besonders der infektiösen, die ohne zweckmäßige Bekämpfung jeden Tierzuchtbetrieb in Frage stellen können, begründet den Anspruch der Tierärzte auf ihre Zuständigkeit in der Tierzucht noch nicht, da man eben die kranken Tiere dem Tierarzt überantwortet. Der eigentlichen Tierzucht näherstehend ist schon seine Aufgabe bei der Bekämpfung der Tuberkulose und der die Nachzucht bedrohenden, oft schon im Mutterleib übertragenen Jungviehstallseuchen, des ansteckenden Verwerfens und der zur Unfruchtbarkeit der Muttertiere führenden Krankheitsprozesse der Fortpflanzungsorgane, wie seine Aufgabe bei der Beurteilung der sogenannten Erbfehler. Endlich muß sich der Mediziner folgende Frage vorlegen: Was ist normal? Wo ist die Grenze zwischen gesund und krank? Sind nicht vielmehr nur lauter fließende Übergänge da, die in ihren Endpolen als Gesundheit und Krankheit erscheinen? Es hat sich in den Ergebnissen der biologischen Wissenschaften immer mehr herausgestellt, daß Gesundheit und Krankheit eine Frage der Konstitution ist; Konstitution und Vererbung aber sind die beiden Pfleiler der Fortzüchtung. Wenn die Konstitution des tierischen Körpers auf biochemisch-physikalischen Zuständen und Vorgängen in Protoplasma und im Kern der Zelle beruht, auf Vorgängen, die durch das Nervensystem und die innersekretorischen Apparate geregelt werden und gegenwärtig im Mittelpunkte medizinischen Interesses stehen und anderseits die Vererbung der Konstitution als Grundlage der Tierzüchtung nach vielfach noch unerkennbaren, allgemein biologischen Gesetzen vor sich geht, so ist daraus die enge und untrennbare Verwobenheit medizinischer Denkungsweise mit dem biologischen Teil der landwirtschaftlichen Beschäftigung zu ersehen, der der Tierzüchtung gewidmet ist.

Was darf nun daraus geschlossen werden? Zunächst erscheint wohl ein beiderseitiges Übereinkommen als notwendig und dringend. Es kann als sicher gelten, daß ein wünschenswertes Ziel in der Tierzucht durch die Abdrängung der tierärztlichen Mitarbeit nicht erreicht werden kann. Ebenso müßte sich die Tierheilkunde bewußt sein, daß es ein unrichtiger Weg für sie wäre, ihre Zuständigkeit durch betonte Sachkenntnis in rein landwirtschaftlichen Fragen zu erweisen. Landwirtschaft und Tiermedizin sind zur vorzugsweise praktischen Kameradschaft berufen, wie die Menschen- und Tierheilkunde zur vorzugsweise wissenschaftlichen. Man möchte sagen, die Tierzüchtung zerfällt in ein biologisches, ein hygienisches und

ein wirtschaftliches Gebiet, für das biologische sind Landwirt und Tierarzt, für das hygienische der Tierarzt, für das wirtschaftliche der Landwirt zuständig. Weder die Landwirtschaft noch die Tiermedizin sollen sich ihres Wesens entäußern, sie sollen jede ihrer Kräfte richtig erkennen und diese durch einen redlichen Bund vereinigen. Das Gebiet der Tierzucht muß sodann von beiden Seiten her mit den jeder Seite eigentümlichen Methoden durchdrungen und befruchtet werden.

Dies könnte auf dreifache Art geschehen. Man könnte in Ämtern und Beratungskörpern eine paritätische Leitung durch Tierzuchtsachverständige landwirtschaftlicher und tierärztlicher Herkunft einrichten; man könnte ferner die landwirtschaftlichen Anwärter auf leitende Tierzuchtstellen durch ergänzende tierärztliche Studien und die tierärztlichen Anwärter durch landwirtschaftliche Studien ihren Befähigungsnachweis auffüllen lassen, geschehe dies nun, indem man die Vollendung des landwirtschaftlichen und des tierärztlichen Studienganges zusammen oder bloß eine zwei- oder mehrsemestrige Kursabsolvierung vorschreibt; und man könnte endlich aus den tierärztlichen und landwirtschaftlichen Fächern dasjenige zusammenstellen, was dem Tierzuchtanwärter zu wissen not tut, und in eigenen Fakultäten oder Hochschulabteilungen Tierzuchtfachmänner ausbilden, die weder Landwirte, noch Tierärzte, sondern eben diplomierte Tierzuchtsachverständige sind und neben Tierärzten und Landwirten einen eigenen Berufsstand bilden, wie etwa die Forstingenieure. In Rußland sind die tierärztlichen und tierzüchterischen Hochschulstudien einander derart angegliedert, daß sie nach einem zweijährigen gemeinsamen, hauptsächlich anatomisch-physiologischen Lehrbetrieb sich in zwei Fakultäten gabeln, deren eine die Hörer zu Tierärzten, die andere zu Tierzuchtsachverständigen in weiterem zweijährigem Lehrgange ausbildet. Die Absolvierung beider Fakultäten ist in 6 Jahren möglich. Neuerdings wird in unserem Staate die Angliederung tierzüchterischer Kurse an die landwirtschaftlichen Hochschulen angestrebt.

Wesentlich ist aber die Ausschaltung machtpolitischer Methoden bei der Regelung dieser Frage; die Idee der inneren Berechtigung ist nämlich auch eine Macht, keine politische, sondern eine geistige, und eine einseitige Entscheidung hätte unfehlbar nicht nur die endlose Fortsetzung des fruchtlosen Streits zwischen beiden Standesgruppen, sondern auch einen dauernden Schaden für die Sache selbst zur Folge. Daß unlängst Geheimrat Prof. Dr. Hansen von der landwirtschaftlichen Hochschule Berlin zu einem Mahnwort zum Frieden in der Berliner tierärztlichen Wochenschrift das Wort ergriff, muß unbedingt begrüßt werden. Man kann sich aber aus Gründen der objektiven Überlegung mit der Plattform nicht einverstanden erklären, von der uns dieses Mahnwort gesprochen worden ist. In Preußen wurde unlängst im Gegensatz zu Bayern, wo mit Wunsch und Willen der Landwirtschaft die tierzüchterische Hegemonie in tierärztlichen Händen liegt, eine Tierzuchtprüfungsordnung

erlassen, durch die der Tierarzt gegenüber dem akademischen Landwirt zurückgedrängt erscheint. Es bedeutet für das tierärztliche Empfinden eine Verkennung des Wesens tierärztlicher Bildung und Berufung, wenn Geheimrat Hansen wörtlich schreibt: „Wenn dann wirklich trotz der erschwerten Ausbildungsbedingungen Anwärter von tierärztlicher Seite auf Grund sehr großer Neigung zur Tierzucht in den Beruf des Tierzuchtbeamten übergehen wollen, so werden das nach meiner Meinung Leute sein, die wir in der Tierzucht gebrauchen können und die ihren Platz voll ausfüllen werden". Der Tierarzt empfindet die Mentalität dieses Satzes für nicht gerecht; diese Empfindung ist durch die Darlegung dieses ganzen Aufsatzes hinreichend begründet. Daß jener Satz hier Erwähnung findet, geschieht nicht aus polemischem Eifer, zu dem wir dem Auslande gegenüber gar nicht zuständig wären, sondern um an einem Beispiele, an dem wir hier unbeteiligt sind, leidenschaftslos zu zeigen, wie das Verhältnis nicht sein soll. In dem erwähnten Satze kommt ein ausgesprochenes Bewußtsein des Eigentumsrechtes der Landwirte an den Haustieren zum Ausdrucke. Aber wenn die Landwirtschaft im materiellen Besitz ist, so ist die Tiermedizin sozusagen im geistigen, durch die berufliche Beschäftigung erworbenen. Die vorstehenden Ausführungen gipfeln in der Erkenntnis: Landwirtschaft und Tierheilkunde bringen von verschiedener Seite her die Anwartschaft auf die Tierzuchtleitung mit; zur vollen Befähigung fehlt beiden etwas, was der andere besitzt. Was wir erstreben müssen, ist ein gerechter und befriedigender Vergleich zwischen der beiderseitigen Berufung.

Hiebei kommt es im Wesentlichen auf den guten Willen an; es sei daher am Schlusse die Hoffnung ausgesprochen, daß nicht Standeseifersucht, sondern leidenschaftslose und objektive, man möchte sagen: wissenschaftliche Überlegung die Plattform für eine Verständigung zwischen Landwirtschaft und Tiermedizin bilden möge, die allein das Ziel der besten Förderung der Haus- und Nutztierzüchtung im Auge hat.

* * *

Den vorstehenden (bei der Korrektur an einigen Stellen textlich etwas abgeänderten) Ausführungen hat die Schriftleitung der Landw. Fachpresse für die Tschechoslowakei folgende Beifügungen folgen lassen:

Es sei uns hier gestattet, die in mehreren Fachschriften Deutschlands in letzter Zeit erschienene Abhandlung „Zur Ausbildung der Tierzuchtbeamten — Ein Mahnwort zum Frieden" von Prof. Dr. J. Hansen, Berlin auszugsweise wiederzugeben, da auf dieselbe auch Herr Tierarzt Dr. Januschke zu sprechen kommt und da dieselbe auch unsere Aufmerksamkeit verdient.

Prof. Dr. J. Hansen-Berlin schreibt in dem erwähnten Aufsatz u. a.: „Es liegt mir daran, an dieser Stelle in rein sachlicher und ruhiger Weise eine Frage zu erörtern, die viel Staub aufgewirbelt hat und die endgültig aus der Welt zu schaffen nach meiner Ansicht eine wichtige Aufgabe ist. Es handelt sich um die Frage, ob, wie es im allgemeinen norddeutschen Verhältnissen entspricht, nur der Landwirt Tierzuchtbeamter werden kann, oder ob, wie es vielfach in Süddeutschland der Fall ist, der Tierarzt sich hiefür ebenso gut eignet.

Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, daß der Landwirt der berufene Tierzüchter ist. Es handelt sich bei der Förderung der Tierzucht nicht nur um das Tier an sich, sondern mindestens ebenso sehr um die Tierzucht als Teil der Landwirtschaft und als eines Gliedes in dem Organismus des landwirtschaftlichen Betriebes. Die Tierzucht muß sich nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen einordnen in das Ganze der Landwirtschaft. Hiefür kommt es nicht nur an auf den züchterischen Wert des einzelnen Tieres, bezw. auf den Stand der Zucht, losgelöst von allen wirtschaftlichen Erwägungen. Es ist sehr wohl denkbar, daß eine weniger hochstehende Herde nach Maßgabe der wirtschaftlichen Verhältnisse durchaus am Platze sein kann. Umgekehrt kann eine hochgezüchtete Herde am falschen Platze stehen, und sie kann trotz guter Tiere, auf unrichtiger betriebswirtschaftlicher Grundlage aufgebaut, die Rentabilität ungünstig beeinflussen. Ein zutreffendes Urteil hierüber kann nur der Landwirt haben, oder doch jemand, der eine gründliche landwirtschaftliche Ausbildung genossen hat. Bei der Förderung der Tierzucht spielt eine außerordentlich wichtige Rolle, wie die Bedingungen zur Ernährung und Haltung der Tiere im Rahmen des landwirtschaftlichen Betriebes unter diesen oder jenen wirtschaftlichen, klimatischen oder Bodenverhältnissen geschaffen werden können. Hätte man diese Tatsachen immer richtig erkannt, so würde mancher Mißgriff bei der Wahl der Rassen vermieden worden sein. Alle die Gesichtspunkte zu übersehen, ist nur derjenige in der Lage, der eine gründliche landwirtschaftliche Ausbildung besitzt und der die Landwirtschaft wissenschaftlich und praktisch kennen gelernt hat. Der Tierarzt kann diesen Anforderungen nicht entsprechen, sofern er nur als Tierarzt ausgebildet ist.

Die Landwirte haben noch niemals Anspruch erhoben, auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung die Behandlung kranker Tiere zu übernehmen, also Tierarzt sein zu wollen. Es entspricht der Gerechtigkeit, wenn umgekehrt der Tierarzt auf Grund seiner fachlichen Ausbildung nicht den Anspruch erheben darf, Tierzüchter sein zu wollen. In dieser Hinsicht weiß ich mich eins mit den sachlich und ruhig denkenden Männern aus beiden Lagern.

Eine andere Frage ist es, ob nicht für solche Tierärzte, die in sich eine besondere Neigung zur Tierzucht fühlen, ein Weg gefunden werden kann, der sie zu geeigneten Tierzuchtbeamten befähigen könnte. Nach meiner Auffassung ist die Frage in durchaus glücklicher Weise gelöst durch die neue preußische Prüfungsordnung vom 18. Oktober 1923. Sie brachte einen für beide Seiten annehmbaren Abschluß in dieser alten und unerquicklichen Streitfrage. Auf Grund einer besonderen Ausbildung nach landwirtschaftlicher Richtung kann der Tierarzt, entsprechend den Bestimmungen der Ergänzungs-Prüfungsordnung für Tierärzte vom 18. Dezember 1923, die für den Beruf des Tierzüchters notwendigen Kenntnisse sich erwerben.

Um eine richtige Grundlage für die Beurteilung der Ausbildung, sowohl der Landwirte wie der Tierärzte für den Beruf des Tierzuchtbeamten zu finden, wird es gut sein, den vorgeschriebenen Ausbildungsweg beider Gruppen sich vor Augen zu halten. Vom Landwirt, der den Beruf des Tierzuchtbeamten ergreifen will, wird verlangt: eine dreijährige praktische Ausbildung, ein dreijähriges Studium, abgeschlossen mit der Diplomprüfung, ferner ein Jahr Sonderausbildung, im ganzen also sieben Jahre Ausbildungszeit. Ein Tierarzt muß zunächst in einem vierteljährigen Studium — in absehbarer Zeit dürften es viereinhalb oder gar fünf Jahre sein -- die Approbation als Tierarzt erwerben. Will er dann Tierzuchtbeamter werden, so sind weiter vorgeschrieben zwei Jahre landwirtschaftliche Praxis, ein einjähriges landwirtschaftliches Studium, das mit der erwähnten Ergänzungsprüfung abgeschlossen wird, und schließlich die einjährige Sonderausbildung. Der Tierarzt hat also, wenn er den heutigen Vorschriften entsprechend in die Tierzucht überzugehen gedenkt, acht volle Jahre auf seine Ausbildung zu verwenden. Er würde sein Ziel ein Jahr früher erreichen, wenn er vom Haus aus in die Landwirtschaft gegangen wäre. Bei dieser Lage der Dinge ist nicht anzunehmen, daß von tierärztlicher Seite der Andrang zu dem Berufe des Tierzuchtbeamten groß werden wird. Es wird sich nur um solche Leute handeln, welche eine ganz besondere Neigung und Befähigung zur Tierzucht in sich fühlen. Meistens werden es Söhne von Landwirten sein, die von

Haus aus mit der Tierzucht vertraut sind und sie liebgewonnen haben. Angehörige städtischer Kreise dürften hiefür kaum jemals in Frage kommen. Wenn dann wirklich trotz der erschwerten Ausbildungsbedingungen Anwärter von tierärztlicher Seite auf Grund sehr großer Neigung zur Tierzucht in den Beruf des Tierzuchtbeamten übergehen wollen, so werden das nach meiner Meinung Leute sein, die wir in der landwirtschaftlichen Tierzucht gebrauchen können und die ihren Platz voll ausfüllen werden.

Es erscheint mir nicht zweckmäßig, in dieser Frage allzu engherzig zu sein. Es darf doch nicht verkannt werden, daß die Landwirte und die Tierärzte sehr viele gemeinsame Beziehungen haben. Sie kommen in der Praxis ihres Berufes ständig zusammen und müssen ständig zusammen arbeiten, wenn das Ganze gedeihen soll. Auch in wissenschaftlicher Hinsicht bestehen enge Beziehungen. Wenn die wissenschaftliche Forschung in Biologie, Physiologie, auf dem Gebiete der Vererbungslehre und vielen anderen Fragen gefördert werden soll, wie es doch im dringenden Interesse der Tierzucht liegt, so kann eine wissenschaftliche Zusammenarbeit von Landwirt und Tierarzt nur nützlich wirken, und beide können sich in vorteilhafter Weise ergänzen . . .

Ich bin der Meinung, daß man mit dem Kompromiß vom vorigen Herbst, mit dem sich die wissenschaftlichen Vertreter beider Seiten einverstanden erklärt hatten, zufrieden sein könnte. Man sollte die Streitaxt begraben und schiedlich-friedlich miteinander arbeiten. Vergessen darf doch auch nicht werden, daß alle Examina, mögen sie noch so gut bestanden sein, durchaus nicht immer als Beweis dafür angesehen werden können, daß jemand im späteren Leben und in seinem Berufe seinen Platz auszufüllen vermag. Es kommt hiefür genau so wie auf das Wissen auf das Können an, vor allen Dingen auch auf die Fähigkeit, mit Menschen umzugehen und deren Vertrauen zu erwerben, wobei die Charaktereigenschaften eine hervorragende Rolle spielen.

Mir will scheinen, daß es an der Zeit wäre, die Streitfrage, um die es sich hier handelt, als erledigt anzusehen . . .“ Red.

Das vorstehende Mahnwort zum Frieden von Herrn Prof. Dr. Hansen ist offenbar von einem betont landwirtschaftlichen Standpunkt aus geschrieben. Meine eigenen Ausführungen können wohl als durchaus gemäßigt und vermittelnd gelten, sie vertreten jedenfalls nicht den extrem tierärztlichen Standpunkt. Indessen mögen sie doch durch einige Tatsachen, die im Nachfolgenden angeführt seien, einen Rückhalt bekommen, indem gezeigt wird, daß die tierärztliche Arbeit auf dem Gebiete der Tierzüchtung doch nicht nur eine unerquickliche Streitfrage, sondern ein Faktum im Staatsgetriebe darstellt, das ohne innere Notwendigkeit und Berechtigung nicht so einheitlich in allen Kulturländern zu Tage träte. Ich will hier nur einige keineswegs vollständige Notizen für Mitteleuropa geben.

I. Folgende Tierärzte haben die staatliche Tierzuchtleitung inne: In Baden früher Dr. Lydtin, jetzt Dr. Fehsenmeyer (Ministerialreferent für Veterinärwesen und Tierzucht); in Bayern früher Dr. Vogel, später der eben verstorbene Ministerialdirektor Dr. Attinger mit den (tierärztlichen) Tierzuchtdirektoren und Oberlandstallmeister Stautner; in Sachsen früher Prof. Dr. Pusch, jetzt Landestierzuchtdirektor Ober-Reg.-Rat Dr. Grundmann; in Braunschweig Landstallmeister Dr. Sonnenbrodt; in Österreich Ministerialreferent für Tierzucht Hofrat Dr. Liebscher, früher Hofrat Kukutsch, sowie Landstallmeister Dr. Wettengl; in der Čechoslowakei Minist.-Referent für Pferdezucht früher Ministerialrat Dr. Taufer, jetzt Ministerialrat Chalupa.

II. Folgende Tierärzte sind Tierzuchtlehrer der Landwirte Prof. Dr. Taufer an der landwirtsch. Hochschule Brünn; früher Prof. Dr. Kronacher, jetzt Prof. Dr. Spann an der landw. Hochschule Weihenstephen, Prof. Dr. Hagemann in Bonn-Poppelsdorf, Prof. Sohnle in Hohenheim, früher Prof. Dr. Vogel in München.

III. Folgende Tierärzte sind auf dem Gebiete der Tierzucht literarisch führend: Prof. Dr. Dr. h. c. Kronacher in Hannover als Verfasser der einzig dastehenden 6 bändigen Allgemeinen Tierzucht und der führenden, die bedeutendsten landwirtschaftlichen Tierzuchtfachmänner zu ihren Mitarbeitern zählenden Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie; Geh. Rat Prof. Dr. Vogel in München als erster Herausgeber der weitverbreiteten Deutschen landw. Tierzucht; Dr. C. Kučera als Schriftleiter der von der Genossenschaft der Tierärzte in Brünn herausgegebenen Zeitschrift „Praktický chovatel".

IV. Die tierärztliche Leistung und Stellung bei fachlichen Kongressen, bei Züchterverbänden und im tierzüchterischen Alltag ist bekannt und bedarf keines Beleges.

Die Tiermedizin kann im Bewußtsein ihrer Stellung und Leistung auf dem Gebiete der Tierzüchtung die Entwicklung der Zuständigkeitsfrage ruhig abwarten. Früher oder später wird die Verständigung zu allseitigem Nutzen kommen. J.

Referate.

Jungviehkrankheiten.

Dr. J. Černovský (staatl.-diagn. u. serother. Veterinärinstitut in Ivanovice): Die Infektionskrankheiten der Fohlen (Sep.-Abdr. aus Zvěrol. Obzor 1924). Seiner zusammenfassenden Darstellung über die Infektionskrankheiten der Kälber (ref. Prag. tierärztl. Archiv, III. B. 1923, S. 213) läßt Černovský nunmehr einen sehr eingehenden Bericht über die Infektionskrankheiten der Fohlen folgen. Es werden der Reihe nach behandelt: 1. Die Coli- und Aerogenesbakterieninfektion; 2. das seuchenhafte Verwerfen der Stuten inkl. Therapie, wobei Černovský bei der Nomenklatur der Erreger und der Krankheitsprozesse die Vorschläge des Ref. akzeptiert hat und statt von Paratyphusbakterien, Fohlenparatyphus und Paratyphusabort von Enteritisbazillen (Typ. B, equinus), von spezif. infektiöser Enteritis der Fohlen und Enteritisbazillenabort spricht; 3. die eitrige Einschmelzung des aneurysma verminosum infolge einer Infektion mit Bac. enteritidis typ. equinus oder mit Bakt. pyosepticum viscosum equi; 4. die Pyoseptikämie der Fohlen; 5. die Streptokokken- und Staphylokokkeninfektion inkl. Therapie (spez. Antistreptokokkenserum und sensibilisierte Streptokokkenvakzime; Mutterbluttherapie durch Transfusion, Autoserotherapie und Impfung mit defibriniertem Mutterblut) und 6. die infektiöse Pneumonie der Fohlen. Die ausführliche Darstellung kann ohne Verlust wesentlicher Inhaltsteile nicht in den Rahmen eines Referates zusammengepreßt

werden. Die Jungviehseuchen gewinnen für die tierärztliche Praxis und auch für die tierärztliche Mitarbeit bei der Tierzucht immer mehr Bedeutung und Beachtung. Es sollen daher wenigstens auszugsweise die Schlußsätze Černovský's über die Bekämpfung der infektiösen Fohlenkrankheiten referiert werden: A. Allgemein hygienische Maßnahmen. B. Organisation der Aufzucht, tierärztliche Obduktion und bakteriologische Untersuchung bei Todesfällen (ganzes aber unterbundenes Herz, Stück von Leber und Lungen, Milz, Niere, ev. Röhrenknochen und Gelenk; separat verpackt Magen und 1 m langes Darmstück zur Untersuchung einsenden!). C. Gesundheitsevidenz über Stuten, Hengste und die geworfenen Fohlen bei den Deckstationen. Erhöhtes Interesse der Tierärzte für alle Störungen in der Aufzucht. D. 1. Impfung mit spezifischem Serum bei Seuchen extrauterinen Ursprungs (z. B. Coliinfektion) und mit perakutem Verlauf (z. B. viscosus-Infektion). 2. Bluttransfusion, Autoserotherapie, Impfung mit defibriniertem Blut bei Seuchen intrauterinen Ursprungs (z. B. Streptokokkeninfektion). Unspezifische Therapie empfiehlt sich bei allen langsamer verlaufenden Seuchen, besonders, wenn spezif. Serum nicht zur Hand ist. 3. Vakzination der Mutterstuten, event. auch der Fohlen durch autogene Stämme auf Grund serologischer Untersuchung der infizierten Tiere. Dr. Januschke.

Seuchenlehre.

Dr. F. Gerlach, Direktor der staatlichen Tierimpfstoffgewinnungsanstalt in Mödling, Öst.: Geflügelspirochätose in Oesterreich. (S. A. Centralbl. f. Bakt. 92. Bd. 1924). Erstmaliger Nachweis der Geflügelspirochätose in Österreich infolge Verseuchung eines Bestandes durch ein in Ungarn angekauftes Huhn. Klinische Erscheinungen: Schlafsucht und tiefste Benommenheit, Kamm und Kehllappen blaß rötlich-gelb gefärbt, Zungen- und Maulschleimhaut bleich, häufige Entleerung schmierig weicher Kotmassen. Pathol.-anatom.: Serofibrinöse Perikarditis, Milztumor, Schwellung der Organpareuchyme, in der Leber helle nekrotische Herde, Enteritis. Die Spirochaeten konnten nach der von Gerlach angegebenen einzeitigen Karbolfuchsin-Methylenblaufärbung, sowie nach Giemsa und mit dem Burrischen Tuscheverfahren im Blute und allen Organen nachgewiesen werden. Noch scheinbar gesunde Tiere wurden durch 3mal 00'5 Atoxyl, in Abständen von 2—4 Tagen gegeben, geschützt. Natürliche Erkrankung bei Hühnern, Gänsen und Enten beobachtet. Tauben, Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse erkranken auf eine künstliche Infektion nicht.

In einem weiteren Bestande wurde Mischinfektion der Spirochätose mit Geflügelcholera festgestellt. Die Tiere aller erkrankten Bestände zahlreich mit Dermanyssus gallinae befallen; in den Parasiten wurde Spiroch. anserina nachgewiesen, sodaß die Übertragung auch durch Dermanyssus wahrscheinlich ist; Entwicklungsstadien der Spirochäte, die für eine Zwischenwirtrolle des Dermanyssus sprechen würden, konnten nicht gefunden werden. Auch im Kot

kranken Geflügels zahlreiche Spirochäten. Die Diagnose kann mit Sicherheit nur mikroskopisch gestellt werden: Färbung, Dunkelfeld oder Tuscheverfahren. Der Arbeit sind sehr interessante Makro- und Mikrophotogramme beigegeben.

Dr. F. Gerlach, Maul- und Klauenseuche beim Menschen und künstliche Übertragung der Krankheit auf Meerschweinchen (S. A. d. W. T. M.). Bericht über eine Maul- und Klauenseucheerkrankung der $5^1/_2$ jährigen Tochter des Verf. infolge Genuß von abgekochter Milch mit Schlagsahne und Butterbrot. 2 Tage darauf Kopfschmerzen, Benommenheit, Fieber. Am 3. Tag Schwellung der dunkelrot verfärbten Lippen, starker Speichelfluß, neben dem Lippenwinkel 3 hirsekorn- bis linsengroße Bläschen, auf der Innenseite der Unterlippe und Oberlippe 2 linsengroße Blasen, am Gaumen, Zungenspitze, Zungenrand und Zungenrücken unzählbare kleinste Bläschen; Rachenrötung, erschwertes Sprechen, Nahrungsaufnahme fast unmöglich. Durchfall, 39·4°. Am 4. Tag Entzündung des Nagelbetts an den Fingern beider Hände, Herzbeschwerden. Am 5. Tag viele Blasen geplatzt, die Lippenschleimhaut löst sich in Fetzen ab. Blutende Stellen an der Mundschleimhaut. Entzündungserscheinungen an den Fingern zurückgehend, dagegen an den Füßen einsetzend. 6. und 7. Tag: Speicheln, Durchfall, Entzündung an Händen und Füßen zurückgegangen, die Mundschleimhaut löst sich in Partien ab, Rückgang des Fiebers auf 37°. Vom 8. und 9. Tag Genesung. Therapie: Desinfizierende Mundspülungen. Die Diagnose wurde durch erfolgreiche Übertragung auf Meerschweinchen gesichert. Die Arbeit ist mit einer Fieberkurve und 3 photographischen Aufnahmen der klinischen Veränderungen an der Zungen- und Lippenschleimhaut des kleinen Patienten belegl.

Dr. Gerlach, Bemerkenswerter Verlauf einer Milzbrandenzootie (Schweine-, Enten- und Katzenmilzbrand). (S. A. d. W. T. M.) Infolge der Notschlachtung eines Rindes, wobei das abfließende Blut an der Box der Schweine und eines Pferdes auf den Misthof floß, wo sich 6 Schweine aufhielten, erkrankten 12 Schweine (ödemative Schwellung der Rachengegend, blaurote Flecken an Kopf, Hals, Unterbrust, Bauch und Schenkeln, Atemnot, Mattigkeit, Schlingbeschwerden, Rachenrötung), von denen trotz Heilimpfung mit Milzbrandserum (100—150 ccm) 4 verendeten. Sektionsbefund: Starke Rötung, diphtherischer Belag, sulzige Infiltration der Maul-, Rachen- und Kehlkopfschleimhäute, Geschwüre im Kehlkopf, Blut schwarzrot, flüssig, Kehlgangs- und obere Halslymphdrüsen hämorrhagisch, lokale Entzündung des Verdauungstraktes, epikardiale Blutungen, Milz ohne Veränderung. Es verendete ferner eine Ente sowie eine Katze mit starken Ödemen an Kopf nnd Hals. Die Diagnose wurde bakteriologisch und serologisch in allen Fällen gesichert. Mehrere klinische, bakteriologische und histologische Abbildungen.

Dr. F. Gerlach, Einzeitige Karbolfuchsin-Methylenblaufärbung. Ihre Verwendbarkeit für diagnostische Zwecke,

speziell für den Nachweis der Negrischen Körperchen. (S. A. d. Cbl. f. Bakt. Bd. 91, H. 7/8, 1924). Eine neue von Gerlach angegebene Färbemethode, die für Laboratoriumszwecke im Original nachgelesen werden muß.

Direktor Dr. F. Gerlach, Mitteilungen über die Tätigkeit der Station für Tierseuchendiagnostik an der staatlichen Tierimpfstoffgewinnungsanstalt in Mödling bei Wien im Jahre 1923. (Seuchenbekämpfung, 1924, H. 3/4 S. A.). Ein eingehender Bericht über die Tätigkeit der Station samt kasuistischen Mitteilungen und pathol.-anat. Photographien. Aus der Arbeit geht die wissenschaftliche Höhe hervor, zu der Gerlach die Mödlinger Tierimpfstoffgewinnungsanstalt erhoben hat, die Dank der Tätigkeit ihres jetzigen Direktors nicht nur eine führende Stellung als wissenschaftliches Institut innehat, sondern auch durch die Mitarbeit an der Klärung wichtiger Fragen der Tierseuchenforschung und -Bekämpfung ihren Zweck zum Nutzen der Veterinärpolizei und der Landwirtschaft restlos erfüllt. Dr. Januschke.

Fleischbeschau.

Prof. Dr. W. Pfeiler, Bemerkungen über den wissenschaftlichen Stand der Fleischbeschaufrage beim Ferkeltyphus. (Thüring. Fleischbeschauer-Zeitung, 1924, H. 1). Im Gegensatz zu Glässer, der der von ihm Paratyphus (B-Glässer) genannten Krankheit fleischbeschaulich fast keine Bedeutung zumißt, glaubt Pfeiler, daß das Fleisch kranker Ferkel und Läufer häufig in den Konsum gelangt. Fleischbeschaulich fällt der Pfeiler'sche Ferkeltyphus unter den Verdacht der Blut-, bzw. Fleischvergiftung. Bisher ist aber eine durch die hiehergehörigen Bazillen hervorgerufene Fleischvergiftung noch niemals bekannt geworden; Bernhardts diesbezügliche Behauptung ist irrig, da eine Nachprüfung seines Stammes dessen Zugehörigkeit zu den Suipestiferbakterien in Pfeilers Sinne ergeben habe, welche gleichfalls noch niemals nachweisbar Fleischvergiftung erregt haben. Pfeiler wendet sich mit Recht gegen die Unterstellung der Ferkeltyphus- wie der Gärtnerbakterien unter den Paratyphusbegriff, wogegen er schon bei der Jahrhundertfeier der Naturforschergesellschaft Stellung genommen hat. Pfeiler schlägt vor, das Ferkeltyphusfleisch nach denselben Normen zu behandeln wie das Kälberparatyphusfleisch, d. h. es als bedingt tauglich anzusehen und nach Kochen oder Dämpfen und Ausschmelzung des Fettes zum menschlichen Genusse zuzulassen. Es könnten demnach sinngemäß die für die Schweinepest und Schweineseuche geltenden Bestimmungen in Anwendung kommen, welche besagen, daß, falls es sich nur um eine schleichende, ohne Störung des Allgemeinbefindens verlaufende Erkrankung handelt, der ganze Tierkörper nach Entfernung der als untauglich zu erachtenden Teile als bedingt tauglich anzusehen sei.

Hiezu wäre für hierländische Verhältnisse zu sagen, daß in der praktischen Veterinärpolizei die bazilläre Schweinepest (Schweineparatyphus, Ferkeltyphus) unter den Begriff der Schweinepest fällt

und daher die im Tierseuchengesetz vorgesehenen Bestimmungen hinsichtlich der Behandlung des von schweinepestkranken Tieren stammenden Fleisches sinngemäß auch beim „Ferkeltyphus“ Anwendung zu finden hätten.

Die vorstehende Arbeit kam der Schriftleitung vom Herrn Verfasser zur Besprechung zu. Bei dem Umstande, als sich der Ref. in der Paratyphusfrage bereits festgelegt hat und seine Stellungnahme von Pfeiler zitiert wird, darf er nicht davon absehen, auf einen widersprechenden Umstand hinzuweisen. Mit Recht wendet sich Pfeiler gegen die Benennung der Krankheit als Paratyphus, da die Erreger mit den Paratyphus B-Bakterien und mit Fleischvergiftung nichts zu tun haben. Durch solche Benennung sei in die Sache Verwirrung gebracht worden; hierin stimmt der Ref. mit dem Herrn Verfasser völlig überein. Er sieht jedoch nicht ein, mit welcher Berechtigung die in Rede stehende Schweinekrankheit nun den Namen einer andern gefährlichen Menschenkrankheit führt, mit der sie ebensowenig etwas zu tun hat, wie mit dem Paratyphus. Wenn Herr Prof. Pfeiler den Namen Schweineparatyphus in Übereinstimmung mit dem Ref., weil hinsichtlich der Menschenpathogenität irreführend, ablehnt, so sollte er eigentlich auch darin dem Referenten zustimmen, daß auch der Typhusbegriff der Humanmedizin vorbehalten sein sollte, insolange nicht das Vorkommen einer echten Typhusinfektion bei Tieren erwiesen ist. Der Ferkeltyphus hat mit dem Typhus des Menschen nichts zu tun. Wie die Suipestifer-Kunzendorf-Infektion beim Schweine klinisch zu bezeichnen sei, darüber hat sich Pfeiler an dieser Stelle nicht geäußert. Ref. hält nach wie vor die bakteriologische Unterscheidung der 2 Arten der bazillären Schweinepest (statt Schweineparatyphus) als Suipestifer A-Infektion (statt Paratyphus B-Glässer, Voldagsenpest, Ferkeltyphus) und Suipestifer B-Infektion (Paratyphus B-Salmon-Smith, Suipestifer-Kunzendorf) für den zwanglosesten Weg, der zugleich den bakteriologischen und epidemiologischen Verhältnissen voll entspricht. Mit Ausnahme des menschenpathogenen Erregers des sogen. Paratyphus β, der in die Suipestifer B-Gruppe gehört, sind die Suipestifer A- und B-Bakterien reine Tierstämme und für den Menschen ungefährlich. Weiter glaubt der Ref. hier auf seine Stellung in der Frage nicht eingehen zu sollen; er durfte sie aber bei Besprechung einer einschlägigen Arbeit auch nicht übergehen. Dr. Januschke.

Staatsveterinärwesen.

Kundmachung

des Ministeriums für Landwirtschaft vom 26. Juli 1924, Z. 56.948, über die Beschränkung der Einfuhr von Zweihufern aus Rumänien.

Im Sinne des § 5 des Gesetzes vom 6. August 1909, Z. 177, R.-G.-B., bzw. § 5 des ungarischen VII. Gesetzart. vom Jahre 1888 wird mit Rücksicht auf die wiederholte Übertragung der Maul- und

Klauenseuche aus Rumänien die Einfuhr von zu Zucht- und Nutzzwecken bestimmten Zweihufern (Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen) aus diesem Staate überhaupt und die Einfuhr von zur Schlachtung bestimmten Zweihufern, insoweit sie über Polen erfolgt, verboten.

Zur Einfuhr zugelassen wird aus Rumänien mit Ausnahme von Bessarabien nur Schlachtvieh (Zweihufer) aus solchen rumänischen Bezirken, welche wie auch die mit ihnen benachbarten ohne Maul- und Klauenseuche sind. Dieser Umstand muß auf den Tierpässen durch den zuständigen rumänischen Amtstierarzt bestätigt werden. Das Verbot der Einfuhr von Zweihufervieh aus Bessarabien, erlassen durch die hiesige Kundmachung vom 20. Dezember 1922, Z. 90.174, bleibt auch weiter in Geltung.

Die durch das hiesige Amt ausgegebenen Bewilligungen, soweit sie sich auf die Einfuhr von zur Zucht und Nutzung bestimmten Zweihufern beziehen, werden hiedurch aufgehoben. Die Einfuhr von Schlachtvieh aus Rumänien durch die Eintrittsstation Oderberg wird verboten und die erteilten Ein- oder Durchfuhrbewilligungen für Schlachtvieh aus Rumänien oder Polen können für die Ein- oder Durchfuhr durch die Station Kiralhaza (Dubovinka) benützt werden. Die ausgegebenen Einfuhrbewilligungen zur Einfuhr von Schlachtvieh aus Rumänien werden weiters derart abgeändert, daß nur die Einfuhr aus Bezirken gestattet wird, welche mit den ihnen benachbarten Bezirken frei von Maul- und Klauenseuche sind.

Dieses Verbot bezieht sich nicht auf Transporte, welche bis längstens 8. August in eine čsl. Grenzstation einlangen. Ubertretungen dieser Verordnung werden bestraft nach den Strafbestimmungen des Gesetzes vom 6. August 1909, R.-G.-Bl. 177, bzw. des VII. ungarischen Gesetzartikels vom Jahre 1888.

Für den Landwirtschaftsminister:
Hamr.

Ministerium für Landwirtschaft.
Zl. 54.916-17. Prag, am 10. Juli 1924.

Vorübergehender Mangel an Rotlaufserum.

Der Bedarf an Rotlaufserum erhöhte sich während des ersten Halbjahres 1924 weit über den ganzjährigen Bedarf anderer Jahre. Deshalb kann das staatliche diagnostische und serotherapeutische Veterinärinstitut in Ivanovice na Hané wöchentlich nur jenes Quantum abgeben, welches es in der Woche erzeugen und verarbeiten kann. Für Böhmen, Mähren und Schlesien beträgt dieses Wochenquantum wenigstens 120—130 Liter. Wenn auch im ersten Halbjahr 1924 einschließlich Slowakei und Podkarpatská Rus über 4000 Liter Rotlaufserum abgegeben wurden, ist die Anstalt so eingerichtet, daß sie auch im 2. Halbjahre 1924 die annähernd gleiche Menge Rotlaufserum erzeugen kann. Für den Fall, daß diese Menge vorübergehend in den heißen Monaten nicht ausreichen sollte, bewilligte das Ministerium dem „Družstvo zvěrolékařů" in Brünn, sich vorübergehend von andersher die nötige Menge zur Ergänzung der Rotlaufserumvorräte zu beschaffen, die das staatliche diagnostische und serotherapeutische Veterinärinstitut in Ivanovice n. H. nicht abgeben könnte.

Gleichzeitig macht das Landwirtschaftsministerium aufmerksam, daß sich frisches Serum für lange Aufbewahrung nicht eignet, weil es durch langes Lagern

trüb wird und empfiehlt allen Tierärzten, nur die Menge Rotlaufserum zu bestellen, die sie tatsächlich im Laufe eines Monats verbrauchen.

Das Ministerium für Landwirtschaft ersucht um schleunige Verständigung aller Tierärzte im dortigen Verwaltungsbereiche, damit der Befürchtung vorgebeugt werde, daß es sich vielleicht um andauernden Mangel an Rotlaufserum handelt.

Für den Landwirtschaftsminister:
Hamr.

Tätigkeit des staatl. Veterinärinstitutes.

Im staatl. diagnost. und serotherapeutischen Veterinär-Institut wurden im Monat Juni 1924 untersucht: auf Milzbrand 280 Fälle (54 pos., 226 neg.), auf Rauschbrand 16 Fälle (pos.), auf Rotz 1 Fall (neg.), auf Schweinepest 17 Fälle (13 pos., 3 neg.), auf Schweineseuche 46 Fälle (44 pos., 2 neg.), auf Rotlauf 97 Fälle (51 pos., 46 neg.), auf Geflügelcholera und -pest 7 Fälle (3 pos., 4 neg.), auf Wut (63 Hunde, 8 Katzen, 1 Pferd) 72 Fälle (32 pos., 14 neg.), 26 wegen Fäulnis ohne Ergebnis. Gebissene Personen 61. Weiters wurden 833 verschiedene Blutproben und 67 Untersuchungen bei nicht anzeigepflichtigen Krankheiten durchgeführt.

Im Monate Juni wurden durch die Anstalt expediert: 810 l Rotlaufserum und 88 l Rotlaufkultur, 50 l Milzbrandserum und 2 l Milzbrandkultur, 5 l Geflügelcholeraserum und 14 l Geflügelcholerakultur, 11 Druseserum und 3 l sensibilierte Vakzin, 16 l Schweineseucheserum, 32 l Abortin, 8 l Kultur von Abortus Bang-Bazillen, 6 l Mäusetyphus und 18 l verschiedene andere Impfstoffe. Im ganzen über 1.063 l verschiedene Impfstoffe.

(Vom Landwirtschafts-Ministerium.)

Verschiedene Nachrichten.

Besuch des Präsidenten der Republik an der tierärztlichen Hochschule in Brünn. Anläßlich seines Besuches der Brünner tierärztlichen Hochschule erwiderte der Präsident der Republik auf die Begrüßungsansprache des Rektors Prof. A. Hrůza und eines Studenten folgendes: „Herr Rektor und alle übrigen Herren! Eben komme ich von einer neuen Anstalt (landw. Hochschule) und befinde mich nun im Festsaal einer zweiten neuen Anstalt, neu in dem Sinne, daß zu den Hochschulen, welche wir unter dem alten Regime hatten, noch diese neuen Schulen dazukommen zur Ergänzung und zum organisatorischen Ausbau unserer hohen Schulen, um nicht nur für die Industrialisierung, sondern auch für die Landwirtschaft auf allen Gebieten wahrhaft wissenschaftlich arbeiten zu können, und eben für unsere Landwirtschaft einen ersprießlichen Nachwuchs zu erziehen. Ich möchte sagen, Sie sind Pioniere auf diesem Gebiete und als Pioniere haben Sie ihre Mühen, aber es winkt Ihnen auch Erfolg und Sieg. Ich wünsche Ihnen, den Professoren und dem akademischen Nachwuchs, daß Sie durch Benützung aller gebotenen Möglichkeiten und durch Erfüllung dieser Möglichkeiten, auch der noch nicht erlangten, diese Anstalt auf eine wahrhaft wissenschaftliche Höhe erheben. Was mich betrifft und soweit ich im Namen der Regierung sprechen darf, werden wir nicht auf diesen wissenschaftlichen Zweig der Hochschulen vergessen und Sie unterstützen. Ich wünsche Ihnen Erfolg." (Zverol. Obzor 1924, 13).

Buchbesprechung.

Klimmer, Martin, **Fütterungslehre der landwirtschaftlichen Nutztiere.** 2. Band der Veterinär-Hygiene (Gesundheitspflege, Fütterungs- und Seuchenlehre der landwirtschaftlichen Nutztiere). 4. neubearbeitete und vermehrte Auflage mit

164 Textabbildungen. Verlag Paul Parey-Berlin, 1924. Die letzte Auflage des Werkes ist seit 1923 vergriffen. Wie ihre Vorgängerinnen ist die 4. Auflage durch Gediegenheit, verblüffende Reichhaltigkeit des Stoffes und Übersichtlichkeit der Anordnung wie Klarheit der Darstellung ausgezeichnet. In der 4. Auflage werden nach einleitenden volkswirtschaftlichen Betrachtungen über Tierhaltung und Fütterung im allgemeinen die chemischen Bestandteile der Futtermittel, ihre Konservierung und Zubereitung, dann die wichtigsten Futtermittel, sowie ihre Untersuchung eingehend erörtert. Daran schließt sich ein rund 100 Seiten umfassender Teil über die Ernährung und die Fütterungsregeln, sowie ein Anhang über diätetische Futtermischungen, sowie zwei Tabellen, die die Zusammensetzung der Salze, der Futtermittel, die Wertigkeit, den Gehalt an verdaulichem Eiweiß, den Stärkewert usw. nach Art der bekannten Kellner'schen Tabellen zur Darstellung bringen. Die neue Auflage ist in fast allen Teilen ergänzt und erweitert worden. Die Abschnitte „Vitamine", „Die Süß- und Sauerfutterbereitung" und „Das Aufschließen des Strohes" sind neu bearbeitet worden. Es hätte sich wohl empfohlen, die Vitamine dabei etwas ausführlicher abzuhandeln, da ihnen heute, wenn auch noch vielfach umstritten, eine sehr große Bedeutung beigemessen wird. Dem vorzüglich ausgestatteten Werk des bekannten Verfassers kann die weiteste Verbreitung gewünscht werden.

Pfeiler-Jena.

Aus den Kreisen.

An die Herren Mitglieder des Kreises Troppau.*)

Die nächste Zusammenkunft findet am Sonntag, den 24. August 1924 vormittags in Zuckmantel statt, woselbst aus Anlaß der 700Jahrfeier der Stadt zu sehen sein werden die Ausstellung von Großvieh, dann die Ausstellungen für Gewerbe und Industrie, für Land-, Forst- und Gartenwirtschaft, des Kulturverbandes, der Seminarbaulotterie und nachmittags 2 Uhr der historische Festzug. Ferner wird Gelegenheit für Ausflüge auf die Bischofskoppe, nach Reihwiesen-Freiwaldau, Würbental-Altvater etc. gefunden werden können. Mittags gemeinsamer Tisch der Herrn Kollegen mit ihren Damen in einem noch bekanntzugebenden Lokal. Kollegen anderer Kreise mit ihren Damen sind herzlichst willkommen.

Ankunft der Züge in Zuckmantel um 7 Uhr 43 Min. und 10 Uhr 58 Min. Für kollegialen Empfang wird gesorgt sein.

Der Kreisausschuß.

Akademische und Personalnachrichten.

Inland.

Staatsdienst. Zur Dienstleistung in den Zentralstellen wurden einberufen: Staatsoberveterinärrat E. Janele-Kolin in das Ministerium für Landwirtschaft, Staatsveterinärrat J. Douša-Laun und Staatsveterinär F. Wagner-Caslau zur politischen Landesverwaltung in Prag. Versetzt wurden als Amtstierärzte zu den politischen Bezirksverwaltungen die Staatsveterinäre: Barvič von Kgl. Weinberge nach Laun, Dr. Schauer von Starkenbach nach Kolin, Formanek von Blatna nach Starkenbach, Slavik von Böhm.-Brod nach Blatna, Dr. Velický von Prag nach Caslau, Dr. Tlusty von Prag nach Böhm.-Brod, Dr. Pospišil von Prag nach Raudnitz und Dr. Chocholouš von Prag nach Kgl. Weinberge.

*) Anmerkung: Andere Einladungen erfolgen nicht!

Verwaltung des Archivs. Mit Bezug auf den in dieser Zeitschrift H. 1/2 S. 12 wiedergegebenen unvollständigen Rechnungsabschluß der Verwaltung des Archivs erfolgt folgende Richtigstellung nach der von den Herren Oberveterinärrat Weidmann und Schwarzer geprüften Verrechnung: Kassaüberschuß vom Jahre 1922: 1312 K 78 h. Hievon ab verschiedene Redaktions- und Verwaltungsauslagen laut Verrechnung 624·50 K, sowie Überweisung für den Teil A des Archivs am 3. Aug. 1923 1.000 K. Es bestand also ein Guthaben des Schriftleiters im Betrage von 311 K 72 h. Diesem Fehlbetrag stehen 2.072 K 76 h bis zum Tage der Hauptversammlung bei der Anzeigenübernahmsstelle eingegangener Inseratengebühren gegenüber, von welchen also 1.761 K 4 h weiter zu verrechnen waren.

Dr. Januschke.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A., Neutitschein.

Teil B, Heft 17/18. 15. September 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, so wie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.
Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.
Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle:
Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.

Teil B, Heft 17/18. 15. September 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

Unter Mitwirkung von: Doz. Dr. Benesch, Wien; Prof. Dr. Casper, Breslau; Ministerialrat Prof. Dr. Edelmann, Dresden; Oberrat Elsner, Prag; Prof. Dr. Freund, Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Berlin; Ministerialrat Hamr, Prag; Prof. Dr. Helly, St. Gallen; Staatsveterinär Dr. Hübner, Warnsdorf; Direktor Dr. Macek, Iwanowitz; Prof. Dr. Marek, Budapest; Doz. Dr. Materna, Troppau; Präsident der Tierärztekammer Mraz-Marek, Laun; Stadttierarzt Dr. Neseni, B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, M.-Schönberg; Staatsveterinär Schmeer, Troppau; Staatsveterinär-Oberinspektor Dr. Unzeitig, Wolfpassing; Staats-Oberveterinärrat Weidmann, Prag; Prof. Dr. Zwick, Giessen

herausgegeben von

Prof. H. Dexler, Prag, Dr. E. Hauptmann, Warnsdorf, Dr. E Januschke, Troppau, Dr. H. Messner, Karlsbad, Prof. Dr. H. Oppitz, Tetschen-Liebwerd, Regierungsrat F. Tanzer, Troppau, Prof. Dr. A. Tschermak-Seysenegg, Prag.

Redigiert von

Univ.-Prof. H. Dexler, Prag und Dr. E. Januschke, Troppau.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Zur intrapalpebralen Tuberkulinisierung beim Rind.

Von Grad. med. vet. W. Röder, Distriktstierarzt in Meltsch (Schlesien).

Im Jahre 1920 wurde ich das erste mal vor die Aufgabe gestellt, an einer größeren Anzahl von Rindern eines Meierhofes die Tuberkulinisierung durchzuführen. Ich wählte damals die conjunktivale Probe in Form von Eintropfen concentrierten Tuberkulins mit einer Tropfpipette in den Konjunktivalsack. Die Technik dieser Art von Tuberkulinisierung ist allerdings die denkbar einfachste. Schwieriger gestaltete sich jedoch die Beurteilung des Resultates. Eine auch nur annähernd so deutliche Reaktion wie sie auf einer farbigen Tafel in Mareks „Lehrbuch der klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten

der Haustiere" abgebildet ist, ergab sich am Tage nach der Anstellung der Probe nur bei 2 Kühen, obzwar der ganze Bestand notorisch ziemlich stark verseucht war. Ich kam damals in arge Verlegenheit, als ich in Gegenwart des Ökonomieverwalters klipp und klar erklären sollte, welche Tiere als tuberkulös zu betrachten seien; denn für einen Tierarzt draußen in der Praxis, der nur selten in die Lage kommt, tuberkulinisieren zu müssen, ist es jedenfalls eine sehr schwierige Aufgabe, entscheiden zu sollen, ob ein Tropfen einer eiterähnlichen Flüssigkeit mit oder ohne Injektion der Conjunctiva noch als spezifische Augenreaktion zu gelten hat.

Als ich dann später durch eine Veröffentlichung von Januschke im Prager tierärztlichen Archiv Kenntnis von der intrapalpebralen Tuberkulinisierung erhielt, nahm ich mir vor, diese Methode bei der nächsten sich mir bietenden Gelegenheit zur Anwendung zu bringen. Schien mir doch diese Art von Tuberkulinisierung, ganz theoretisch betrachtet, vor der conjunctivalen für uns praktische Tierärzte den Vorteil zu haben, daß sie leichter das Erkennen einer positiven Reaktion gestattet, da von den 3 Symptomen: Schwellung des injizierten Lides, eitriger Ausfluß und Temperaturerhöhung mit größerer Wahrscheinlichkeit doch wenigstens eines davon in wünschenswerter Deutlichkeit zugegen sein dürfte.

Ich habe inzwischen Gelegenheit gehabt, die intrapalpebrale Tuberkulinisierung an 57 Rindern vorzunehmen.

Was die Technik der intrapalpebralen Tuberkulinisierung anlangt, so ist diese allerdings nicht so einfach wie bei der Augenprobe, sie bietet aber anderseits nicht derartige Schwierigkeiten, daß sie nicht auch unter den primitiven Verhältnissen der Praxis durchgeführt werden könnte. Jedenfalls wird die Mehrarbeit bei der Anstellung der Probe aufgewogen durch die größere Klarheit bei der Beurteilung.

Zum ersten male führte ich die Lidprobe an 53 Rindern eines Meierhofes aus. Zum Fixieren des Impflings genügten im allgemeinen 2 Mann. Der eine stellte sich zur Rechten des zu impfenden Tieres auf und greift mit seiner Rechten in die Nase des Tieres, mit der Linken zieht er das rechte Horn an sich. Der zweite Gehilfe stellt sich links vom Halse des Tieres auf, ergreift mit der rechten Hand das linke Horn des Tieres und drückt dieses gegen den auf der rechten Seite stehenden Mann zu, sodaß das linke Auge des Tieres, falls in dessen unteres Lid die Injektion des Tuberkulins vorgenommen werden soll, gegen die Decke des Stalles sieht, mit der linken Hand fixiert er den Unterkiefer des Impflings. Als nicht unbedingt notwendig, aber als sehr vorteilhaft hat es sich mir erwiesen, wenn ich mir von einem dritten Gehilfen, der rechts vor dem Kopfe des Tieres Aufstellung nimmt, das obere Lid zurückhalten ließ, da dieses sonst, sobald man das zu injizierende untere ergreift und umklappen will, krampfhaft nach unten gepreßt wird, wodurch die Übersichtlichkeit des Injektionsfeldes verloren geht. Fehlt aber diese Übersicht-

lichkeit, dann kann man nicht genau abmessen, wie tief man die Nadel eingeführt hat, und man wird auch eine gewisse Furcht, den Bulbus zu verletzen, nicht los.

Um diesen dritten Gehilfen zu ersparen, versuchte ich es mit einer gebogenen Injektionsnadel, wie sie z. B. auch Zahnärzte zu verwenden pflegen. Ich ließ mich zu diesem Versuche von der Erwägung verleiten, daß man mit einer solchen gebogenen Nadel, die Konvexität korneawärts gewendet, unmöglich den Bulbus verletzen könne, auch wenn man keinen freien Überblick über die zu injizierende Konjunktiva hat. Ich machte aber bei der praktischen Durchführung bald die Wahrnehmung, daß das Einstechen einer gebogenen Nadel in die Konjunktiva auf ganz unvermutete Schwierigkeit stößt. Bei Verwendung einer geraden (wenn auch feinen) Injektionsnadel preßt sich diese beim Einstechen nur umso mehr an den Konus der Spritze an, und Verbiegungen der Nadel während des Einstechens sind so gut wie ausgeschlossen. Hat man aber eine gebogene Injektionsnadel in Verwendung, so kann sich die feine Injektionsnadel schon während des bloßen Einstechens verbiegen (das Einstechen in die Konjunktiva erfordert einen immerhin nicht unbedeutenden Druck!), jedenfalls aber lockert sich dabei die Verbindung der Nadel mit dem Konus der Spritze und der Schlußeffekt ist meist der, daß beim Entleeren der Spritze die abgemessene Menge Tuberkulin nicht in die Konjunktiva kommt, sondern zwischen Konus der Spritze und Nadelansatz einen Ausweg findet.

Die größte Schwierigkeit bei der Fixierung bereiteten die Jungrinder und die Kalbinnen. Diese zeigten sich so unbändig und aufgeregt, daß sie mit Stricken an Säulen angefesselt werden mußten. Den Impflingen bereitet das Einbringen des Tuberkulins augenscheinlich größeren Schmerz als das Einstechen der Nadel in die Konjunktiva. Deswegen glaube ich die Injektion von 0,3 ccm konzentrierten Tuberkulins der Einspritzung der 10fachen Menge einer 10%igen Verdünnung vorziehen zu müssen.

In der Frühe des 18. März wurde 53 Rindern eines Meierhofes in das linke untere Augenlid 0,3 ccm konzentriertes, in Iwanowitz erzeugtes Tuberkulin mit einer 1 g-Rekordspritze injiziert. Zuvor war die Temperatur der Impflinge gemessen worden. Die Beurteilung erfolgte am 19. März um die gleiche Zeit wie am 18. die Impfung, wobei wieder die Temperatur gemessen wurde. Noch an 2 darauffolgenden Tagen wurden die Impflinge von mir auf das Vorhandensein von Schwellungen und eitrigen Ausflüssen untersucht.

Bei der ersten Beurteilung am 19. März, also 24 Stunden nach der Tuberkulinisierung, zeigten von den 53 Impflingen 3 Stück starke Schwellung des injizierten Lides, reichlichen eitrigen Ausfluß und Temperaturen über 40° C, und zwar die Kühe Nr. 3, 7, 83. (Siehe beifolgende Tabelle!) Die Schwellung war bei diesen 3 so beträchtlich, daß sie schon von weitem in die Augen fiel. Von Kuh 7 und 83 sagte das Wartepersonal aus, daß diese am 18. März im An-

schlusse an die Tuberkulinisierung die Freßlust verloren, viel gelegen, gesträubtes Haarkleid und Schüttelfrost gezeigt hätten. Die Schwellung zeigte sich bei neuerlicher Besichtigung am 20. und 21. März noch mehr vergrößert. Bei Kuh 7 ließ sich noch am 21. März starke Eiterung feststellen.

Eine zweite Gruppe von Impflingen zeigte bei der ersten Beurteilung am 19. März zwar Schwellung und eitrigen Ausfluß, jedoch keine fieberhaft erhöhte Temperatur.*) Es waren dies die Kühe Nr. 2, 8, 11, 85. Im Vergleiche zu den in Gruppe 1 genannten Impflingen waren hier die Schwellungen nicht so kolossal, die eitrigen Ausflüsse nicht so reichlich. Bei Kuh 8 wurde vom Wartepersonal am 18. März im Anschlusse an die Impfung ebenfalls Abnahme der Freßlust, Muskelzittern und gesträubtes Haarkleid beobachtet. In den nachfolgenden Tagen, am 20. und 21. März, nahm die Schwellung noch zu.

Eine dritte Gruppe von Impflingen wird von den weiblichen Jungrindern Ia und IIIb gebildet. Diese zeigten am 19. März nur eine fieberhaft erhöhte Temperatur, Ia außerdem auch einen mäßigen eitrigen Ausfluß, hingegen keine Spur von einer Schwellung des injizierten Lides. Von IIIb berichtete das Wartepersonal, daß dieses am 18. März nach der Impfung vom Futter zurückgetreten sei und große Hinfälligkeit gezeigt habe. Erst am 20. März trat bei Ia eine starke Schwellung auf, die bis zum 21. noch zugenommen hatte. Bei IIIb wurde überhaupt erst am 21. März eine Schwellung sichtbar.

Diese dritte Gruppe von Impflingen leitet über zu einer vierten Gruppe von Spätreaktionen, welche von jenen Impflingen gebildet wird, die am 19. März weder die Spur einer Schwellung oder eines eitrigen Ausflusses, noch auch eine Temperatursteigerung*) gezeigt hatten, bei denen hingegen am 21. März, also am 4. Tage nach der Impfung eine zwar nicht sehr starke, aber immerhin deutlich sichtbare Schwellung des entsprechenden Lides festzustellen war. Es waren dies Kuh 4, 36, 84, Stier 2, Kuh 15, Kalbin 72, 10, 13, 12, 35 und Kuh 50.

Die restlichen 33 Impflinge blieben vollständig negativ. Es reagierten also von den 53 der Lidprobe unterzogenen Rindern des Bestandes 37·73% in irgend einer der beschriebenen Art und Weise.

Kuh Nr. 3 wurde bald darauf der Schlachtung zugeführt und konnte daher bei ihr das Ergebnis der Lidprobe mit dem Schlachtungsbefund von mir verglichen werden. Es wurde bei ihr klinisch erhoben: 10 Jahre alte Kuh Simmentaler Kreuzung zeigt zunehmende Abmagerung, häufigen feuchten, mit Auswurf verbundenen Husten, erschwertes Atmen, Auskultation ergibt beiderseits, besonders aber rechts, feuchte Rasselgeräusche und Knarren. Umrindern. Eitriger Scheidenausfluß.

Schlachtungsbefund: Tbc. des peritoneums und der mesenterialen Lymphdrüsen (der Darm erwies sich frei von tuberkulösen

---

*) Anm. d. Schriftl. **Die bloß einmal nach 24 Stunden erfolgte Messung schließt eine früher aufgetretene positive Temperatursteigerung allerdings nicht aus.**

Veränderungen), salpingitis tuberculosa dextra. Tuberkulöse Bronchopneumonie, bes. die rechte Lungenhälfte ist beinahe ganz zerstört. Tbc. der bronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen. Tbc. der pleura.

Einzelne Rinder bei bäuerlichen Besitzern habe ich in 4 Fällen der Lidprobe unterzogen, 3 mal mit negativem Erfolge, 1 mal mit positivem Ergebnis. Da die Kuh mit positiver Lidreaktion sofort geschlachtet wurde, führe ich kurz den klinischen und den Schlachtbefund an:

Rotscheckige Kuh des Kuhländer Landschlages, 15 Jahre alt, bei Ph. B. in E.

Anamnese: Vor 2 Monaten Abkalben. Dann begann Husten, starke, fortschreitende Abmagerung trotz guter Freßlust. Alle 14 Tage sehr starkes Rindern.

Status praesens: Ernährungszustand schlecht, Haarkleid aber noch leidlich glatt anliegend und glänzend, Haut elastisch. Äußerlich palpable Lymphdrüsen nicht vergrößert. Temperatur 38·8° C, Puls 72, Atmen 48, dyspnoisch. Perkussion der Lunge ergibt tympanitischen Schall. Auskultation ergibt Knarren, rauhes Vesikuläratmen und Rasseln. Husten ließ sich nicht auslösen. Am 30. April um 16 Uhr wurde ins linke untere Augenlid 0,3 ccm Tuberkulin injiziert. Am 1. Mai um 7 Uhr zeigte sich am injizierten Lid schwache Anschwellung, eitriger Ausfluß. Temperatur 39° C.

Schlachtbefund: Tuberkulöse Granulationen am peritoneum, Tbc. der mesenterialen Lymphknoten (Darm frei von tuberkulösen Veränderungen). Lunge beiderseits emphysematisch. Mediastinale und bronchiale Lymphdrüsen geschwollen, auf der Schnittfläche tuberkulöse Einschmelzungsherde. Die ganze Lunge ist massenhaft durchsetzt von etwas über hirsekorngroßen Tuberkeln. Einige miliare Tuberkel auch an den Ovarien.

Zusatz der Schriftl. Die vorstehenden Ausführungen von Herrn Koll. Röder ergeben aufs neue den Wert der gleichzeitigen Verbindung eines subjektiven Reaktionsmerkmals (Lidschwellung) mit einem objektiven (Temperaturerhöhung), auf den ich bei der intrapalpebralen Tuberkulinprobe besonders hingewiesen habe (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. 1922). Mit der öfteren, etwa 3stündlichen Wiederholung der Temperaturmessung steigt natürlich der Wert dieser objektiven Reaktion. Desgleichen fielen auch mir die von Röder beobachteten zeitlichen Differenzen im Auftreten der verschiedenen Reaktionskomponenten auf, deren Bedeutung und vermuteter Zusammenhang mit der Ausbreitung und Prognose der Krankheitsprozesse allerdings nur durch systematische Impfung und Schlachtbefundaufnahme in einem Schlachthause klargelegt werden könnte.

Januschke.

Bezeichnung des Tieres	Temp. am 18. III	Temp. nach 24 h am 19. III.	Reaktion am 19. III.	Reaktion am 20. III.	Reaktion am 21. III.	Anmerkung
Kuh Nr. 3	38·3° C	40·1°	Eitriger Ausfluß Starke Schwellung			pos.
„ 23	38·8	39				neg.
„ 4	38	39·7			Schwellung bemerkbar	pos.
„ 36	38	38 9			Schwellung	„
„ 2 (geb. 1920)	37·9	38·4	Schwellung, Ausfluß	Schwellung zugenommen		hustet, pos.

Bezeichnung des Tieres	Temp. am 18 III.	Temp. nach 24 h am 19. III.	Reaktion am 19. III.	Reaktion am 20. III.	Reaktion am 21. III.	Anmerkung
Kuh Nr. 52	38·1	39·9				pos.
„ 1	38·5	39·2				neg.
„ 6	38·5	39				„
„ 31	38·1	39·6				„
„ 84	38·2	38·8			schwache Anschwellung	pos. ?
„ 90	38·2	38·5				neg.
Stier Nr. 2	38·3	38·4			mäßige Anschwellung	Jungstier, pos. ?
Kuh Nr. 7 (geb. 1921)	37·8	40·2	Starke Schwellung mässiger eitriger Ausfluß	Schwellung u. Eiterung noch zugenommen		hustet, pos.
Kuh Nr. 8 (geb. 1916)	38·7	39·5	Starke Schwellung Eitriger Ausfluß		Schwellung hat noch zugenommen	hustet, „
Kuh Nr. 28	38·3	39				neg.
„ 42	37·6	38·8				„
„ 83 (geb. 1912)	38·1	40·3	Starke Schwellung Eitriger Ausfluß		Schwellung noch größer	hustet, pos.
Kuh Nr 15	38·6	39·1			Schwellung	„
„ 11 (geb. 1921)	3[illegible]·9	38·4	Schwache Schwellung mäßiger Ausfluß		Schwellung bedeutend vergrößert	hustet, „
Kuh Nr. 5	38	39·3				neg.
„ 43	38·7	38·9				„
„ 24	38·4	39·5				„ ?
„ 18	37·6	38·5				„
„ 85 (geb. 1911)	38·3	39	Schwellung Eitriger Ausfluß			pos.
Kalbin Nr. 55	38·3	38·8				neg.
„ 40	38·8	40·9				pos.
„ 17	38·8					neg.
„ 30	38·4	38·6				„
„ 72	38·4	38·6			Schwellung	pos.
„ 10	38·5	38·7			Schwellung	„
„ 13	38·4	39			Schwellung u. Ausfluß	„
„ 32	38·5	38·9				neg.
„ 33	38·4	38·7				„
„ 12	38·5	39·6			Schwellung	pos
„ 35	38·7	39·2			Schwellung	„
Kuh Nr. 37	38·2	38·5				hustet, neg
„ 16	38·2	38·8				„
„ 59	38	38·5				„
„ 54	37·3	39·1				„
„ 50	38	39·2			Schwellung	pos.
Jungrind Ia	38·3	40	mäßiger Ausfluß	starke Schwellung	Schwellg. vergr. s. noch	„
„ IIa	38·5					neg.
„ IIIa	38·6					„
„ Ib	38·7					„
„ IIb	39					„
„ IIIb	38·5	41·1			Schwellung	pos.
„ Ic	38·8					neg.
„ IIc	39·3					„
„ IIIc	39·6					„
Jungrind	39·6					„
Jungrind Id	39·1					„
„ IId	39·5					„
„ IIId	39·7	39·3				„

Agrar- und Industriezölle.

Von Staats-Oberveterinärrat A. Weidmann, Prag.

Die Verhandlungen über die Einführung eines neuen Zolltarifes beherrschen nicht nur bei uns das allgemeine Interesse, sie sind ebenso bei unseren Nachbarreichen (Deutschland, Österreich, Ungarn) derzeit eine der brennendsten Fragen geworden, die das wirtschaftliche Leben betreffen und zwar nicht nur die Lebensinteressen jedes einzelnen Reiches allein, sondern auch die gegenseitigen Handelsbeziehungen der Staaten untereinander. Die beiden Hauptinteressenten, die ein eminentes Interesse an diesen ihren Lebensfragen haben, sind Industrie und Landwirtschaft und obwohl die Fäden und Beziehungen, welche diese beiden Interessentengruppen aneinander binden, ungemein mannigfaltig sind, sodaß eine wirtschaftliche Scheidung unmöglich ist, so wird seitens der Presse, je nach ihrer Stellung zu der Abhängigkeit von Industrie oder Landwirtschaft, die Frage der Zölle meist einseitig für diese oder jene Interessentengruppe behandelt und der Leser, der nur einseitig informiert ist oder die Zollfrage vom reinen Parteistandpunkte aus betrachtet, wird für diese oder jene Zölle Partei ergreifen. Die Prinzipienfrage Freihandel oder Schutzzölle ist schon ein altes Streitproblem, dessen Lösung in vollkommen gerechter Weise nie oder nur sehr schwer wird erfolgen können. Der allgemeine Freihandel wäre wohl die uns allen gewiß sympathischeste Lösung, er setzt aber voraus gleiche Lebensbedingungen, gleiche Produktionskosten, gleiche Verkehrs- und Tarifverhältnisse, gleiche Steuersätze etc. etc., welche idealen Verhältnisse nie existieren werden und da jeder Staat seine Produktion oder richtiger gesagt Produzenten gegen die allenfalls unter günstigeren Produktionsverhältnissen arbeitende ausländische Konkurrenz schützen muß, so läßt sich die Einführung der Schutzzölle nicht umgehen. Die ideale Forderung mancher Staatsmänner und Handelspolitiker, die wirtschaftlichen Verhältnisse der eigenen Länder so zu gestalten, daß der Gesamtbedarf im Inlande produziert werde, wird sich wohl kaum je erfüllen lassen und so erübrigt den Staaten nichts anderes, als durch Schutzzölle die inländischen Produzenten jedes Produktionsgebietes gegen die ausländische Konkurrenz zu schützen, also die Einführung von Differentialzöllen und keineswegs von Prohibitivzöllen. Durch Prohibitivzölle wird keinem gedient und insoweit solche landwirtschaftliche Produkte betreffen, auch nicht der Mehrzahl der Landwirte selbst, denn es ist bekannt, daß nur ein sehr geringer Teil der Getreideproduzenten solches verkaufen kann, viele und insbesondere die, die sich mit Viehproduktion, Viehmast beschäftigen, müssen noch Futter zukaufen und haben mehr Interesse an niedrigeren Zöllen. Hier sind wir bei dem Punkte angelangt, der uns Veterinäre insbesonders interessiert. Wir haben schon wiederholt betont, daß wir uns in die Interessensphäre anderer Gruppen nicht einmengen wollen, wir begnügen uns, wenn der Veterinärverwaltung der ihr gebührende Einfluß beim Abschluß der Veterinär-

Konventionen und bei allen veterinären Angelegenheiten voll gewahrt bleibt, jedenfalls sollen wir aber auch in Fragen informiert sein, die mit der Viehzucht und Approvisionierung zusammenhängen und eine solche Angelegenheit ist die der Zölle, bezw. der sogenannten Agrarzölle (Getreide- und Viehzölle). Infolge der Diskrepanz zwischen Produktionskosten und Welthandelspreisen müssen unsere Produzenten — seien sie nun Erzeuger von Industrie- oder Agrarprodukten — in gleicher Weise geschützt werden, das ist die gerechteste Lösung. — Diese Differential- oder Ausgleichzölle werden naturgemäß solange und in solcher Höhe in Kraft bleiben, bis ein Ausgleich der Produktionskosten stattfindet. Um dieses ideale Ziel zu erreichen, bedarf es der Mitarbeit aller und insoferne die Tiereinfuhr in Betracht kommt, aller Tierzüchter, Landwirte und nicht zuletzt auch der Veterinäre, die selbstlos mitarbeiten wollen an der Hebung unserer Tierproduktion in qualitativer und quantitativer Hinsicht. Dies ist ein Weg zur Verminderung der Tiereinfuhr aus dem Auslande, ein zweiter Weg, auf welchem ich wahrscheinlich nicht die gleiche allgemeine Zustimmung finden dürfte, ist die Verminderung unseres m. E. nach zu großen Fleischkonsums.

Die individuelle körperliche und geistige Kraft und Leistungsfähigkeit der Bevölkerung unseres Staates würde gewiß nicht leiden, wenn der Fleischkonsum jedes Bürgers, bezw. der Mehrzahl derselben um ein geringes herabgesetzt würde, der finanzielle Totaleffekt für die Nationalökonomie wäre ohne Schaden für den Einzelnen und die Gesamtheit ein ungemein bedeutender, der in Zahlen umgesetzt ein besser verwertbares, bedeutendes, viele Millionen betragendes Kapital ergeben würde.

Tierzucht.

Der Kampf gegen die Tierärzte.

In der Vollversammlung der Tierärztekammer hatte ein Mitglied den Antrag gestellt, daß die Kammermitglieder zu verpflichten sind, in landwirtschaftlichen Zeitungen Tierkrankheiten nicht ausführlich zu schildern und die Behandlung nicht mit Rezepturen anzugeben; sie sollen auch Tierkrankheiten in Kalendern und Fachbüchern nur lateinisch verzeichnen.

Weil dieser Antrag Annahme gefunden hatte, wendete sich der „Klub čsl. landwirtschaftlicher Ingenieure“ und die „Vereinigung der Absolventen der einstigen landw. Akademie in Tabor“ im „Venkov“ an die Landwirtschaftliche Öffentlichkeit.

Nachdem deutsche Zeitungen den Aufruf im Venkov nachgedruckt haben, ist es notwendig zu den Auslassungen Stellung zu nehmen.

Im Venkov heißt es am 29. Juni 1924:

An die landwirtschaftliche Öffentlichkeit!

In der Aprilnummer der deutschen Zeitschrift „Prager Tierärztl. Archiv" war eine Nachricht veröffentlicht, daß auf der im Dezember vergang. Jahres abgehaltenen Hauptversammlung der Tierärztekammer ein Antrag vorgelegt, vom Präsidium empfohlen und von der Hauptversammlung angenommen wurde, durch welchen alle Mitglieder der Tierärztekammer sich verpflichten, in den landwirtschaftl. Zeitschriften keine Beschreibungen der Krankheiten von Wirtschaftstieren zu veröffentlichen, auch nicht die Art und Weise der Pflege und Heilung, und in Kalendern und Fachbüchern alle Namen der Krankheiten nur lateinisch anzuführen.

Dieser Bericht lautete allzu unglaublich und die unterzeichneten Korporationen erwarteten deshalb sicher, daß sie bald durch maßgebende Faktoren dementiert werde.

Seit Veröffentlichung dieses Berichtes aber verflossen fast 3 Monate, aber nicht nur, daß dieser Bericht durch die Tierärztekammer nicht dementiert wurde, auch keine andere tierärztliche Korporation oder irgend ein Tierarzt sprachen sich dagegen aus. Man kann also annehmen, daß der erwähnte Beschluß den einheitlichen Standpunkt aller Tierärzte ausdrücke und dieses Faktum läßt sich nicht mit Stillschweigen übergehen.

Wenn auch die Heilung der Wirtschaftstiere durch einen Tierarzt geführt werden muß, so ist es doch unumgänglich notwendig, daß die Kenntnis der Krankheiten der Wirtschaftstiere und der Abwehr gegen sie in die weitesten bäuerlichen Schichten dringe. Die gesetzl. Vorschriften verlangen, daß der Bauer melde, falls sich bei einem Tiere Anzeichen bemerkbar machen, welche eine Krankheit andeuten könnten, welche der behördl. Meldung unterliegen. Es ist offensichtlich, daß die Unkenntnis dieser Krankheitszeichen für den Bauern die Ursache unersetzlicher Verluste bedeuten könnte. Der schlagendste Beleg, bis zu welcher Gefahr den Bauern die konsequente Durchführung jenes Beschlusses führen könnte, sind einige tragische Todesfälle an der Rotzkrankheit, welche in letzter Zeit die Öffentlichkeit beunruhigten.

Es ist wahrhaftig unglaublich, daß in einer Zeit allseitiger moderner Bestrebungen, in der die Ergebnisse aller, auch der minder wichtigen Wissenschaften in die weitesten Volksschichten dringen, in einer Zeit, da z. B. die Tierärzte eigene Korporationen zur Verbreitung der Kenntnis aller, besonders der ansteckenden Krankheiten, gründen und in einer Zeit, da noch nicht die Gefahr vergessen ist, welche hervorgerufen war durch die Viehpest, daß da die Tierärzte, denen der Staat den Schutz eines bedeutenden Teiles des nationalökonomischen Vermögens anvertraut hat, sich und ihr Wissen mit einer undurchdringlichen Umzäunung umgeben wollen, um um jeden Preis, selbst angesichts der Größe der geschilderten Gefahr, die Bauern vollständig von den Tierärzten abhängig zu machen. — Die Tierärzte erstreben seit längerer Zeit, das Gebiet der Zucht von Wirtschaftstieren zu beherrschen, obwohl ihre ausschließlich tierärztliche Bildung sie nicht dazu berechtigt, insofern sie sich nicht die entsprechende landwirtschaftliche Bildung aneignen.

Der Klub der čechosl. landwirtschaftl. Ingenieure und die Vereinigung der Absolventen der einstigen landw. Akademie in Tabor mit dem Sitze in Prag halten es für ihre Pflicht, auf das entschiedenste dieses ungewöhnliche, Staat und Landwirtschaft schädigende Vorgehen der Tierärztekammer und der Tierärzte überhaupt abzulehnen.

Kein nachträgliches Dementi, mit dem die Tierärzte vielleicht jetzt kommen könnten, kann den peinlichen Eindruck verwischen, daß eine so angesehene Korporation akademisch gebildeter Leute aus egoistischen Standesinteressen zu solch unwürdigen Mitteln greift. Der landwirtschaftlichen Öffentlichkeit und den maßgebenden Faktoren überlassen wir es zur Erwägung, ob man diese angestrengten Bestrebungen der Tierärzte um die Beherrschung der Zucht von Wirtschaftstieren für den Ausdruck eines berechtigten Standesinteresses halten darf.

Der Klub čechosl. landw. Ingenieure.

Die Vereinigung der Absolventen der einstigen landw. Akademie in Tabor mit dem Sitze in Prag.

Jede Standesorganisation findet ihren Zweck darin, Standesinteressen pflichtgemäß zu vertreten. Standesarbeiten dienen nicht immer dem Stande und der Allgemeinheit, sie werden bisweilen mißbraucht. Die Landwirte wissen das sehr genau. Ihre Publikationen sind für das Wohl der Landwirte bestimmt. Wenn sich nun z. B. Steuerbehörden an das Statistische Amt wenden, um von diesem Materiale aus der Arbeit der Landwirte abzusehen, damit sie in die Lage kommen, den Landwirten die Steuern zu erhöhen, so wenden sich die landwirtschaftlichen Organisationen mit Recht gegen eine Auswertung landwirtschaftlicher Arbeiten gegen die Interessen der Landwirte selbst, denn es ist nur selbstverständlich, daß sich die Landwirte nicht Geiseln für den eigenen Leib schaffen wollen.

Ganz dasselbe ist das naturgemäße Bestreben der Tierärztekammer. Auch sie will dem Wohle ihres Standes dienen, aber den Mißbrauch der Arbeit ihres Standes verhüten und solcher Mißbrauch wird leider betrieben z. B. durch Leute, welche mit den Tierärzten in unlauteren Wettbewerb treten und dadurch die Tierärzte wie die Besitzer der Patienten in gleicher Weise schädigen, denn nur jene Hilfe kann dem Landwirte nützen, die fachlich vollendet ist und nicht aus Teilwissen ohne jede Grundlage und ohne jeden Zusammenhang besteht.

Daß sich der Beschluß nicht gegen die Aufklärung der Tierbesitzer, sondern nur gegen tierärztliche Kurpfuscher richtet, geht schon daraus hervor, daß sich die Entschließung auch auf tierärztliche Fachbücher und Kalender bezieht, also eine rein tierärztliche Standesliteratur, die gewiß nicht Landwirten, sondern nur Personen als Quelle dient, die die Absicht haben, Gefundenes als Einnahmsquelle zu verwerten. Was die Rezepte in landwirtschaftlichen Zeitungen anlangt, so würden solche nur dann jeden Schaden für den Laien ausschließen, wenn der Laie zunächst jede Krankheit mit Sicherheit zu erkennen vermöchte und wenn es sodann Rezepte gäbe, welche in jeder Phase einer Krankheit mit Sicherheit Erfolg verbürgen. Nun ist aber die Heilkunst nicht so einfach, daß man für jede Krankheit ein spezifisch wirkendes Medikament besitzt, wie etwa der Chemiker, welcher ganz bestimmte Reaktionen erhält, wenn er dem Eprouvetteninhalte bestimmte Reagenzien zusetzt; die Heilung erfordert vielmehr die Durchführung eines ganzen Heilplanes, welcher die Haltung, Fütterung, das Stadium des Krankheitsprozesses und das Allgemeinbefinden in gleicher Weise berücksichtigt. Kein Heilplan läßt sich durch ein unfehlbares Chemikal ersetzen und deshalb wäre es falsch in den Tierbesitzern den Glauben an das Vorhandensein unfehlbarer Medikamentenformeln für jede Krankheit anzuerziehen.

Der Beschluß der Tierärztekammer richtet sich daher ausschließlich gegen Schädigung des landwirtschaftlichen Standes und der Heilkunde. Daß Pfuscher auf diesem Gebiete Schädlinge sind, gibt der Aufruf der beiden landwirtschaftlichen Organisationen selbst zu, wenn er feststellt: „Die Heilung der Wirtschaftstiere muß durch einen Tierarzt geführt werden.“

Umso unverständlicher ist die Schlußfolgerung des Aufrufes: „die Tierärzte wollen sich und ihr Wissen mit einer undurchdringlichen Umzäunung umgeben, wodurch sie Staat und Landwirtschaft schädigen. Egoistische Standesinteressen lassen sie zu solch unwürdigen Mitteln greifen.“ Nimmt man zu der absonderlichen Logik noch die häßliche Form des Schreies der beiden kleinen Gruppen an die Öffentlichkeit hinzu, so muß man sich fragen, warum dieses im öffentlichen Leben so ungewohnte Vorgehen?

Schließen sich die Tierärzte denn wirklich gegen die Landwirte ab? lassen die Tierärzte die Bauern in Unkenntnis über die Erscheinungen anzeigepflichtiger Seuchen? wollen die Tierärzte, daß der Bauer unersetzliche Verluste durch Seuchen an seinem Vieh erleide? kümmern sich die Tierärzte nicht um die Gefährdung der Gesundheit der Besitzer und Wärter durch ansteckende Tierkrankheiten und schrecken sie selbst vor tragischen Todesfällen nicht zurück? machen die Tierärzte unserer Republik eine Ausnahme gegenüber Tierärzten anderer Staaten, welche Korporationen zur Belehrung und Bekämpfung von Tierkrankheiten bilden, wie dies alles die beiden „Klubs“ behaupten?

Mögen die Landwirte selbst urteilen!

Sie wissen sehr genau:

Tierärzte lehren ihren Kindern in landwirtschaftlichen Schulen;

Tierärzte halten ihnen Vorträge in Versammlungen und Kursen; (die Ausweise des Landw. Ministeriums berichten von 762 verschiedenen Vortragsthemen, über welche viele Tierärzte und wiederholt im Jahre 1921 in verschiedenen landwirtschaftlichen Kreisen referiert haben und diese Aufklärungstätigkeit hat in den folgenden Jahren noch eine Steigerung erfahren.)

Tierärzte schrieben für jede anzeigepflichtige Seuche die äußeren Kennzeichen, die jedem Tierbesitzer zugänglich sind;

Tierärzte frischen diese Belehrungen bei jedem Seuchenzuge in der Presse und durch sonstige Kundmachungen auf;

Tierärzte belehren in jedem Seuchengehöfte Besitzer und Personal über die Maßnahmen zur persönlichen Sicherheit gegen Übertragung von Tierseuchen; die tragischen Todesfälle an Rotz in der letzten Zeit haben die Tierärzte selbst betroffen, welche ihr Leben aufs Spiel setzten, um Wege zu finden, das Rotzgift für alle, die mit Pferden umgehen, unschädlich zu machen.

Das alles wissen die Landwirte aus der Erfahrung des Alltages und den Veröffentlichungen des eigenen Ministeriums, und der „Klub“ und die „Vereinigung“ landwirtschaftlicher Ingenieure wissen nichts davon? oder wollen beide die öffentliche Betätigung der Tierärzte für den bäuerlichen Stand absichtlich totschweigen?

Und noch eines: die tierärztlichen Korporationen zur Belehrung und Bekämpfung von Tierkrankheiten haben ganz richtig andere Staaten und unser Staat und unsere Bauern haben sie nicht, aber nicht wegen unseren Tierärzten, sondern weil unsere wiederholten Anregungen, die schon zu einer Zeit erfolgten, als auch die anderen

Staaten noch keine solchen Korporationen besaßen, von den maßgebenden Landwirtschaftsstellen nicht gewürdigt worden sind. Während die führenden landwirtschaftlichen Kreise anderer Staaten genug Geld aufzubringen wissen, viele Tierärzte anzustellen und ihnen kostspielige Laboratorien zur Verfügung stellen, hat man bei uns nicht für einen einzigen Tierarzt Geld, geschweige denn für ganze Tierärztliche Korporationen. Die Schuld liegt daher nicht bei den Tierärzten, welche sich bemühten eine Mauer für die Interessen der Bauern aufzurichten.

Wo ist nun die undurchdringliche Mauer gegen die Bauern, wo das Bestreben, die Bauern vom Tierarzte abhängig zu machen, wo werden unwürdige Mittel angewendet? Wenn das alles von niemand und nirgends gefunden werden kann, so erklären sich die ungewöhnlichen Anwürfe nur aus der Absicht den tierärztlichen Stand absichtlich schädigen zu wollen.

Diese Absicht verraten die beiden aggressieven „Klubs", indem sie die Ursache ihrer Kampfansage erkennen lassen. Der Aufruf sagt, nachdem er glaubt, die landwirtschaftliche Öffentlichkeit für seine Absichten genügend empfänglich gemacht zu haben,

> „die Tierärzte erstreben seit längerer Zeit das Gebiet der Zucht der Wirtschaftstiere zu beherrschen, obwohl ihre ausschließliche tierärztliche Ausbildung sie nicht dazu berechtigt."

Also deshalb mußte so eifrig nach einer Handhabe gesucht werden, die Tierärzte bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung anschwärzen zu können, sei es was es wolle!

Der Versuch konnte nicht gelingen, weil es kaum einen zweiten Stand gibt, der soviel uneigennützige Arbeit für einen anderen Stand geleistet hat und leistet wie der tierärztliche.

Darum übergehen wir nun die gesuchte Kampfursache und weichen nicht den eigentlichen Absichten der „Klubs" der landwirtschaftlichen Ingenieure aus, die sich lediglich aus der durch Überproduktion bedingten Stellenlosigkeit einer bestimmten Studiengruppe erklären läßt. Warum soll die landwirtschaftliche Öffentlichkeit für die . . . . ausschließlich dem Wohle der Bauern dienenden Interessen der beiden „Klubs" gewonnen werden? Was soll der Öffentlichkeit eigentlich gesagt werden?

Die Tierärzte sind eroberungssüchtig, sie wollen ein Gebiet erkämpfen, das sie nicht verstehen, sie scheuen sich nicht wohlberechtigte Rechte der „Klubs" auf diesem Gebiete zu unterdrücken!

Das ist allerdings schlimm und berechtigt zu Zorn und Haß, wenn, ... ja wenn es auch wahr wäre. Wie schaut aber die Wirklichkeit aus?

Die ersten, welche die Viehzucht in systematischer Weise in ganzen Ländergebieten den Bauern organisieren lehrten, waren nicht Mitglieder der beiden „Klubs", es waren drei Tierärzte: May, Feser und Lydtin. Wenn sich daher Tierärzte auf dem Gebiete der Tierzucht betätigen wollen, so erstreben sie nicht etwas, was die Mit-

glieder der „Klubs" durch Erschließung von Neuland für sich erworben haben, sondern sie folgen den Schrittmachern aus den eigenen Reihen, deren Tätigkeit den von ihnen beratenen Bauern viele Millionen Gewinn eingetragen hat. Dessen ungeachtet wollen die Tierärzte keineswegs das von ihnen beispiellos geförderte Gebiet ausschließlich beherrschen — wie dies die „Klubs" für sich erstreben — sondern sie wollen die Möglichkeit der Mitarbeit für ihren Stand aufrecht erhalten und das auch nur für jene Mitglieder, die sich auf dem Gebiete der Tierzucht bereits erfolgreich betätigt haben.

Das ist die Wahrheit und die Tierärztekammer hat sich nach Ansicht der „Klubs" vermessen, das in einer Denkschrift zu begründen, nachdem ein Ausschuß landwirtschaftlicher Hochschulprofessoren sich bemühte, die Tierärzte von jeder Betätigung als Tierzuchtbeamte systematisch abzudrängen, um eine Reihe Stellen, die von ihnen zur Förderung der Viehzucht verlangt wurden, ausschließlich Bewerbern mit landwirtschaftlicher Hochschulbildung, also Mitgliedern der Klubs zu sichern.

Wir überlassen es ruhig der Öffentlichkeit zu beurteilen, wer aus „egoistischen" Standesinteressen handelt und „wie die Mittel zur Erreichung des Zieles beschaffen waren und sind." Wir haben keine Debatten zu scheuen und stehen der Öffentlichkeit jederzeit gerne Rede!

Dr. E. Hauptmann.

Noch einmal: Zur landwirtschaftlichen und tierärztlichen Kompetenz auf dem Gebiete der Tierzucht.

Ein kurzes Wort in eigener Sache.

(Vgl. Landwirtschaftliche Fachpresse für die Tschechoslowakei 1924, Nr. 22, 23 u. 25).

Am Ende der Erörterungen, die mein Aufsatz mit dem obigen Titel zur Folge hatte, glaubt der Schriftleiter der Landwirtschaftlichen Fachpresse, Herr Ing. F. Pleyer in Tetschen, mich über das Wesen der Autorkorrektur belehren zu sollen; er meint sogar, es sei unüberlegt gewesen, daß ich nachträglich am Wortlaut des Manuskriptes etwas zu ändern wünschte. Ja, er gefällt sich schließlich darin, zu behaupten, daß durch die nachträgliche Korrektur des Wortlautes krasse Widersprüche im geistigen Gefüge meines Aufsatzes entstanden seien. Herr Ing. F. Pleyer irrt, wenn er auf diesem Wege etwas anderes erreicht zu haben glaubt, als mich davon zu überzeugen, daß sein Urteil hinsichtlich der Aufgabe und des Zwecks der Autorkorrekturen dringend einer Richtigstellung bedarf; Autorkorrekturen werden nämlich nicht nur deshalb ermöglicht, damit der Text des Manuskriptes vom Autor mit dem Drucksatz verglichen und allenfalls richtiggestellt werde, denn das ist vor allem Sache des Setzers und des Korrektors, sondern, auch um dem Autor Gelegenheit zu geben, seine Gedanken und Sätze noch einmal vor dem endgültigen Torschluß im Drucksatz revidieren zu können. Vielleicht war es irrig von mir, eine Gewohnheit rein wissenschaftlicher periodischer Zeitschriften auch bei einem in ziemlich rascher Folge erscheinenden Fachblatte vorauszusetzen; jedenfalls aber ist es von Herrn Ing. Pleyer irrig, zu glauben, eine textliche Abänderung habe mit den Korrekturmaßnahmen nichts zu tun.

Was soll man aber dazu sagen, wenn Herr Ing. F. Pleyer meint, die Vornahme einer textlichen Korrektur sei eine Unüberlegtheit gewesen, weil ich mich dadurch in dem im Prager tierärztlichen Archiv erschienenen Wortlaut meines Aufsatzes hinsichtlich der biologischen Kompetenz des Landwirtes in Widersprüche verwickelt habe?

Ich zweifle, ob es nicht am besten wäre, Herrn Ing. Pleyer bei seiner Meinung zu lassen, da es doch eigentlich überflüssig sein sollte, darauf hinzuweisen, daß sich die Begriffe: Biologie und Tierbiologie nicht ganz decken und daß jemand ein Biologe sein kann und ein anderer speziell Tierbiologe. Schließlich gibt es auch noch Zoologen. Doch genug. Ich verzichte auch darauf, auf die Vorgeschichte der Drucklegung meines Aufsatzes zu sprechen zu kommen. Ich habe gedacht, der Sache einen Dienst leisten zu können. Ich konnte diesen Erfolg leider nicht verzeichnen. Meine Gedankengänge wurden von landwirtschaftlicher Seite zwar nicht widerlegt, doch abgelehnt. Ich habe auch noch andere Dinge zu tun, als nunmehr alle Mißverständnisse, die aus diesen Gedankengängen geflossen sind, richtig zu stellen, und beende daher hiemit meinerseits diese persönlich und dadurch erst wahrhaft unerquicklich gewordene Auseinandersetzung. **Dr. Januschke.**

Referate.

Therapie.

Prof. Dr. Joachimoglu-Berlin und Dr. R. Stenins-Lohja (Finnland): **Über die Behandlung der Kälberruhr mit Tellural (Natriumtellurid Kahlbaum).** (Berl. Tztl. Wochenschrift Nr. 30 ex 1924). Auf dem Versuchsgute war die Kälberruhr schon jahrelang. Es herrschte die Kolibacillose und wirkten die gewöhnlichen Arzneimittel (Opium, Carbomedicinalis, Rheum, Argentum colloidale, Natrium bicarbonicum) sehr wenig befriedigend, denn wenn sie einmal halfen, versagten sie bei einem anderen gleichen Falle. Desgleichen waren die Erfolge mit Kolisera wenig befriedigend, weil auch sie einmal halfen, das andere mal nicht. Mit obigem Präparat wurden 23 Patienten, durchwegs Ayrshirerasse behandelt, von welchen 3 Patienten heftige, akute Darmentzündungen (Septikämie) und der Rest Darmkatarrhe zeigten. Die Patienten standen im Alter von 1—2 Tagen bis zu 3 Monaten, meistens aber bis 8 Tage. Verabreicht wurden 3—4 mal täglich 50 ccm einer Lösung, die aus einer Ampulle Tellural (enthaltend 2·5 ccm einer 10%igen Natriumtelluridlösung = 0·25 g-Natriumtellurid) mit $^{1}/_{4}$ l abgekochten Wassers hergestellt wurde. Anfangs wurde nur die halbe Menge gegeben (5 Patienten), welche Menge sich als zu gering erwies (3 Patienten genasen, 2 starben). Nach Verabreichung der ganzen Menge (3—4 mal à 50 ccm täglich) sind die behandelten restlichen (18) Tiere ausnahmslos binnen einem Tage, spätestens im Laufe von 3 Tagen genesen. Es ist anzunehmen, daß das Tellural sich als ein ausgezeichnetes Mittel gegen Kolibacillose bewähren wird. Ob es sich auch bei den auf andere Infektionen (Aerogenes, Diplokokken, Bac. pyocyaneus, Bacterium proteus, Staphylokokken u. s. w.) zurückzuführenden Formen der Kälberruhr bewähren wird, müssen erst die anzustellenden Versuche lehren. Der Atem der mit Tellural behandelten Tiere läßt einen deutlichen Knoblauchgeruch erkennen. Erzeugt und vertrieben wird das Tellural (Natriumtellurid) von der chem. Fabrik C. A. F. Kahlbaum in Berlin-Adlershof. — Die Wirkung gründet sich auf der bakterientötenden Eigenschaft des Tellural auf die Bakterien der Typhus-Coligruppe. Tanzer.

Dr. Preuß: Die Behandlung von Ekzemen beim Hunde mit Odylen. (Aus dem Veterinärinstitute der Universität Berlin, Direktor Dr. M. Casper), [d. ö. tztl. Wschr. 1924, Nr. 14]. Mit dem von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer u. Comp., landwirtschaftliche Abteilung, Leverkusen bei Köln am Rhein, in den Handel gebrachten Präparate Odylen, das ein im Kern geschwefeltes Öl mit geringem Perzentsatz Neguvon darstellt, wurden mehrere Hunde mit akuten, nässenden sowie chronischen, äußerst juckendem Ekzem mit und ohne Papelbildung, alle jedoch, nicht parasitären Ursprunges, erfolgreich behandelt. Die Hunde wurden vor der Behandlung, und zwar je nach Ausbreitung der Erkrankung vollständig oder nur an der betreffenden Stelle geschoren, hierauf die kranken Stellen mit Wasserstoffsuperoxyd gereinigt, mit Wattebäuschchen trocken gerieben und darauf sodann Odylen mit der Hand oder einem Lappen so aufgetragen, daß diese ölige Flüssigkeit feinst verteilt und in die Haut eingerieben wird. Vergiftungserscheinungen sind auch bei Volleinreibungen nicht beobachtet worden. Meist hat der Juckreiz schon nach der ersten Einreibung bedeutend nachgelassen und ist die Einreibung mit Odylen am nächsten oder drittnächsten Tage zu wiederholen. In der Mehrzahl der Fälle genügten 4 Einreibungen, doch dürfen Bäder vor der Ausheilung nicht verabfolgt werden.

Bei chronischem, hartnäckigem Ekzem ist stets ein Futterwechsel durchgeführt und dem Patienten Liquer Kalii Arsenicosi in steigender und fallender Dosis 5—15—5 Tropfen verabreicht worden.

Nässende Ekzeme wurden binnen wenigen Tagen trocken, die Epidermis schuppte sich ab und an den haarlosen Stellen setzte der Haarwuchs ein. Wegen des leichten Durchdringungsvermögens, der Ungiftigkeit, der baldigen Behebung des Juckreizes und der leichten Anwendbarkeit wird das Odylen ein beliebtes Behandlungsmittel bei Ekzemen nicht parasitären Ursprunges bei Hunden werden. Ob sich dasselbe auch bei Hauterkrankungen parasitären Ursprunges bewähren wird, darüber sind Versuche im Gange. Tanzer.

Seuchenlehre.

Solleder: Über die Ausscheidung der Rotlaufbazillen bei kranken und rekonvaleszenten Schweinen. (Inaug. Diss. Münch. Tierärztl. Wschr. 1924, Nr. 27, Ref. in der Tierärztl. Rundschau Nr. 31 v. 3. Aug. 1924). Der Verfasser überprüfte die Literaturangaben über die Ausscheidung von Rotlaufbazillen durch den Harn und Kot, indem er von rotlaufkranken und nesselfieberkranken Schweinen, und zwar unbehandelten und heilgeimpften jeden Tag Blut, Urin und Kot entnahm und damit je eine weiße Maus impfte. Das Ergebnis war folgendes: Rotlaufkranke Schweine scheiden noch 9 Tage nach der völligen Genesung, nesselfieberkranke noch 10 Tage nach vollständiger Genesung virulente Rotlaufkeime mit dem Harn und Mist aus. Diese Tatsache sei bei den veterinärpolizeilichen Vorschriften in Rechnung zu stellen. Durch die Serumheilimpfung wird die Ausscheidungsdauer der Bazillen durch Harn und Kot wesentlich verkürzt bei rotlaufkranken Tieren. Dr. Januschke.

Prof. Dr. J. Bongert: Die Ätiologie der Aktinomykose bei Rindern und Schweinen. (Ztschr. für Fleisch- und Milchhygiene, XXXIV. 1924, H. 21). Die bisherigen Untersuchungen rechtfertigen die Annahme der Identität der Erreger der Aktinomykose des Rindes und des Menschen nicht. Der von Harz für das Rind und von Bostroem für den Menschen angegebenen Ätiologie stehen die Befunde von Lignières, Nocard, Bongert, Hintze, Scheel, Hülphers und Magnusson gegenüber, die bei der Zungen- und Kieferaktinomykose des Rindes und der Euteraktinomykose des Schweines einen diplokokkenartigen Aktinobazillus, sodann ein schlankes, feines gram +, pleomorphes, fadenbildendes Stäbchen, den Bac. pyogenes, Bakt. coli und besonders beim Schweine Staphylokokken gewöhnlich in Reinkultur nachgewiesen haben. In den meisten Fällen gelang es, mit den isolierten Stäbchen einen pathologisch und histologisch als typische Aktinomykose zu bezeichnenden Krankheitsprozeß bei homologen Tierarten zu erzeugen, aus dem der betreffende Erreger wieder rein gewonnen werden konnte. Bongert hält es auf Grund dieser in Frankreich, Amerika, Deutschland und Skandinavien übereinstimmend gewonnenen Ergebnissen für erwiesen, daß die bei Rindern und Schweinen vorkommenden aktinomykotischen Prozesse keine ätiologische Einheit darstellen, sondern polybakterieller Natur sind. In Übereinstimmung mit Loele (Ztschr. f. Hyg. Bd. 60, 1908) hält Bongert die aus einem zentralen Fadengeflecht und einer peripheren Kolbenschicht bestehende Druse, die er niemals finden konnte, für eine „Literaturdruse“. Man kann in der Regel zwei Typen finden: entweder Drusen, deren undeutlich gefärbtes Centrum aus gram + Stäbchenhaufen und Fadenbakterien bestehen, die von der Peripherie ein dichtes Fadengewirr bilden = Myceltypus nach Loele (z. B. bei der Rinderaktinomykose) oder Drusen, deren Centrum von einer amorphen schlechtgefärbten Masse besteht, und die von einem Kranz großer Keulen umgeben sind = Kolbentypus (z. B. bei der Euteraktinomykose des Schweines). Bongert kommt auf Grund morphologischer Untersuchung zu dem Schlusse, daß die sandkorngroßen, drusigen Einlagerungen, die mikroskopisch als keulenförmige Gebilde erscheinen, nicht pilzlicher Natur sind, sondern zellige Reaktionsprodukte darstellen. Dr. Januschke.

Rathmann: Glossanthrax bei Schweinen (Deutsche Tztl. Wochenschrift Nr. 2 ex 1924). In einem Schweinebestande, der auf einem Kleefelde geweidet wurde, mußten innerhalb weniger Wochen 7 Schweine wegen hochgradiger Atemnot abgeschlachtet werden. Alle Schweine zeigten Schwellung der Kehlgangslymphdrüsen, die granrot bis dunkelrot verfärbt und klein apfelgroß waren. Milzschwellung waren bei 2, Milzbrandbazillen bei allen vorhanden. Nachforschungen ergaben, daß auf dem obigen Kleefelde vor einigen Jahren auch Schafe an Anthrax eingingen, die dort geweidet wurden. Tanzer.

Prof. Dr. H. Mießner und Dr. R. Wetzel: Pyoseptikämie, die häufigste Saugfohlenerkrankung in den ersten Lebenstagen. (Deutsche tierärztl. Wochenschrift Nr. 17 ex 1924). Die Pyoseptikum- und Streptokokkeninfektionen stellen den überwiegendsten Teil der Fohlenkrankheiten dar, und sind die durch Koli-Aerogenes-Paratyphusbakterien verursachten Verluste kaum 10% der anderen. Allgemein kann ausgesprochen werden, daß alle in den ersten vier Lebenstagen erkrankten Fohlen — au genommen in Beständen mit seuchenhaftem Verfohlen — an einer Pyoseptikuminfektion leiden und daß die gewöhnlich gegen Ende der ersten Woche eintretenden Erkrankungen auf eine Streptokokkeninfektion zurückzuführen sind.

Diese Erkenntnis von den zwei Infektionsarten sollen auch die Behandlung dahin führen, daß in den Beständen, wo ein Fohlensterben in den ersten Tagen nach der Geburt (ausgenommen wie oben) beobachtet wird, die Neugebornen prophylaktisch mit hochwertigem Pyoseptikumimmunserum und dort wo Fohlenerkrankungen erst Ende der ersten Woche einsetzen, mit Antistreptokokkenserum oder Streptokokkenvakzynie geimpft werden. Praktisch sollte diese Erkenntnis auch dazu führen, daß von der vielfachen Übung, den Neugeborenen gleich zwei oder mehrere verschiedene Impfstoffe und oft auch noch Mutterblut einzuspritzen, Umgang genommen wird, weil ja diese Behandlung zwecklos und oft gerade die Ursache ist, daß die durch diese Behandlungsweise in ihrer Widerstandskraft geschwächten Individuen für eine Infektion empfänglicher gemacht werden.

Tanzer.

Tierarzt Dr. W. Wittmer: Eine einfachste Methode stallspezifischer Immunisierung gegen Maul- und Klauenseuche. (Berliner Tierärztliche Wochenschr. Nr. 32 ex 1924). Der Wunsch jedes Viehbesitzers, in dessen Viehbestand die Maul- und Klauenseuche eingebrochen war, ist, so schnell und glatt wie möglich diese Seuche aus dem Stalle zu haben. In diesem Wunsche begegnen sie sich auch mit dem des behandelnden Tierarztes. Autor schreibt: Ich impfte 1921 mit Rekonvaleszentenserum, Aolan, Protenterol und gesunder Milch regelmäßig nebeneinander und zusammen mit der Speichelübertragung. Die Durchseuchung zog sich mehrere Wochen hin und es traten noch andauernde Klauensymptome bis zur Nekrose und später nötigen Amputation auf, und schließlich mußten Tiere wegen dieser noch nachträglich auftretenden schweren Klanenerscheinungen notgeschlachtet werden. Die Milchsekretion ging in der üblichen Weise herunter. Als ich dann zu meiner neuen Methode überging, verblüffte uns alle Beteiligten die Tatsache, daß während der ganzen Durchseuchung, die stürmischer als nach der alten Methode einsetzte, die Milchsekretion nicht um ein Gramm zurückging. Der Ertrag der Milch hielt sich auf dem Niveau vor der Erkrankung. Die Tiere hatten zum Teile starke Maulerscheinungen, es kam aber in keinem einzigen Falle mehr zu Klauensymptomen, trotzdem zu Beginn der Seuche die ersten Rinder die typischen Äußerungen des Klauenschmerzes zeigten. Nach acht Tagen hatten die Rinder durchgeseucht und ohne trotz der zum Teil schweren Maulaffektionen stark im Appetite nachgelassen zu haben. Es handelte sich nich um Tiere eines Stalles, sondern sie standen auf verschiedenen Orten und gehörten verschiedenen Besitzern, so daß nicht anzunehmen ist, daß das, was in 100 Fällen an verschiedenen Orten mit dem angewendeten Mittel — es ist das die gekochte Milch von an Maul- und Klauenseuche akut erkrankten Rindern — zu sehen war, nicht auf bloßen Zufall, leichter Seuchengang, vorhandene Immunität nach früherer Seuche u. s. w. zurückzuführen ist, sondern auf die Wirkung des verwendeten Mittels (Art Vakzine), das Autor zur eingehendsten Nachprüfung empfiehlt. Diesem Wunsche des Autors könnte umso eher entsprochen werden, als das Mittel jedem praktisch tätigen Tierarzte immer erreichbar und dessen Anwendung ohne jedes Risiko und Kosten möglich ist.

Genommen wurde Milch, die immer von mehreren akut kranken Rindern, bei denen tunlichst sichtbare Erscheinungen am Euter vorhanden waren und bei denen akuter Ausbruch der Seuche anzunehmen war, frisch ermolk n wurde. Verwendet wurde ein mit heißem Wasser ausgespültes Gefäß, in dem dann die Milch gleich **kurz** aufkochen gelassen wurde, um das in Betracht kommende Bakterieneiweiß nicht einem allzu intensiven Zerstörungsprozeß auszusetzen. Nach dem Abkochen wurde die Milch durch vorher heißgebügelte Handtücher in einen desinfizierten Topf mit Deckel geseiht und lauwarm sofort und ohne Zusetzung eines Desinfektionsmittels subkutan in Dosen von 50, 80 bis 100 g eingeimpft.

Nebenerscheinungen traten in keinem Falle der vielfachen Anwendung auf.

Da oft ein rasches, unvermitteltes Eingreifen des Tierarztes gefordert wird und bis zum Einlangen des vielleicht erst zu bestellenden und für schwere Fälle auch vielleicht nicht zu entbehrenden Rekonvaleszentenblutes (Serum) ein viel zu langer Zeitraum verstreicht, um tatenlos zuzusehen, wird das vorbeschriebene Mittel manchem Tierarzte vielleicht in der Mehrzahl der Fälle gute Dienste leisten und dasselbe auf diese Weise auch von anderer Seite nachgeprüft werden können. Jedenfalls wäre es sehr wünschenswert, daß über die Erfolge, welche damit erzielt wurden, auch von den Kollegen kurz der Redaktion dieses Blattes Bericht gegeben würde, damit aus den Erfahrungen praktischer Nutzen gezogen werden kann.

Tanzer.

Biologie.

Th. Kitt: Neue Ergebnisse der Altersverjüngung durch Transplantation innersekretorischen Geschlechtsgewebes. (Sammel-Referat Berliner Tierärztl. Wochenschrift Nr. 32 ex 1924.)

In den letzteren Jahren sind bezügliche Transplantationsversuche an Menschen und Tieren in größerem Umfange von Prof. Sergius Voronoff vorgenommen worden, worüber der Genannte in Turin und Mailand einer aus Aerzten und Tierärzten, sowie anderen Vertretern akademischer Berufe zusammengesetzten großen Zuhörerschaft berichtete. Nach den hierüber in „Clinica veterinaria" veröffentlichten Mitteilung hat genannter Professor, der jetzt am Institut de France tätig ist, als seinerzeitiger jahrelanger Leibchirurg des Khedives von Ägypten Gelegenheit gehabt, die an den Eunuchen zu beobachtende, durch die Entfernung der Hoden und der damit bedingten Ausschaltung deren inneren Sekretion bewirkten Veränderung in körperlicher und geistiger Hinsicht genau zu studieren. Diese Leute weisen gar keinen männlichen Charakter auf, entbehren des Bartwuchses, haben ein schmales Becken, einen kleineren Kopf als andere Männer, längere Beine, weil die Epiphisen erst spät verknöchern, schlaffe Muskeln und neigen zu Fettansatz. Ihr Gehirn funktioniert schlecht, denn sie haben schlechtes Gedächtnis und suchen mühsam nach Ausdrucksworten. Alterserscheinungen treten bei ihnen schon frühzeitig ein, mit 40 Jahren haben sie bereits weiße Haare und ihre Augen zeigen mit 35 Jahren bereits Veränderungen, wie sie sonst erst bei Männern mit 60 Jahren beginnen. Sie leiden auch frühzeitig an Arteriosklerose. Dies alles hängt mit dem Verluste der inneren Sekretion der Geschlechtsdrüsen zusammen, durch welchen auch die kombinierte Wechselwirkung der übrigen innersekretorischen Organe, (Schilddrüse, Nebennieren, Gehirnanhang, Zirbel- und Thyrmisdrüse) gestört wird.

Im Gegensatze hiezu stehen Männer mit stark entwickelten Geschlechtsdrüsen. Prof. Marro traf einen 9jährigen Knaben, der 3 Hoden hatte und einen so besonders reichlichen Haarwuchs sowie körperliche und geistige Entwicklung wie ein 20jähriger Mann aufwies.

Diese Unterschiede führten Voronoff dazu, Transplantationen von Hodengewebe zunächst bei Tieren zu versuchen. Die ersten in das Jahr 1913 fallenden Versuche, bei denen die Überpfropfung unter die Haut, auf Muskeln, auf das Bauchfell oder in innere Organe geschah, schlugen fehl, obzwar es sich manchmal traf, daß ein Transplantat 4—5 Monate überlebte.

Da eine Nahtverbindung zwischen den kleinen Arterien der Testikel mit anderen Arterien unmöglich erschien, von der Ernährung durch Blutsaft aber das Anwachsen des verpflanzten Teiles abhängig ist, brachte Voronoff auf den Gedanken, daß die Tunika vaginalis comunis einen geeigneten Nährboden abgeben könnte, weil auf dieser jeder Reiz eine reiche Absonderung von Blutplasma verursacht. Er zäh te darauf, daß ausgeschnittene lange und dünne Stücke Hodengewebe, in dem die Zwischenzellen vorhanden sind, beim Auflegen auf die ge-

nannte Fläche gleich vom ersten Tage mit Blutsaft umspült werden, daß eine Adhäsion zu erwarten sei. In der Tat gelang in jedem Falle der Transplantation eine Anheilung des überpflanzten Stückes, das sich bis zu 7 Jahren wirksam erhielt.

Von Prof. Retteren wurden verschiedene histologische Untersuchungen von Transplantaten vorgenommen, welche in der Tunika von Widdern 2 Monate bis 2 Jahre verweilt hatten und die bewiesen, daß diese Transplantate überlebten.

Bei jeder Tiergattung und in jedem Alter gelangen die Versuche. Bei einem 6 Wochen alten Zicklein, dem ein Hoden eingepflanzt wurde, zeigte sich nach 4 Monaten ein ungewöhnliches Körper- und Haarwachstum.

Am auffallendsten waren die Veränderungen bei alten Widdern. Tiere, welche vor der Operation traurig und von greisenhafter Beschaffenheit (schwach auf den Füßen, defektes Haarkleid zeigten, mit Irecontinentica urinae behaftet waren), erholten sich nach Überpflanzung eines jugendlichen Widderhodens überraschend schnell. Einer dieser Schafböcke hat vollen Wollbehang bekommen und erwies sich seither (3 Jahre) bis jetzt (21 Jahre) fruchtbar. Als man ihm das Transplantat zwecks histologischer Untersuchung herausnahm, verfiel derselbe sofort wieder der Altersschwäche, erholte sich aber nach einer nochmaligen Transplantation wieder vollkommen bis zur früheren Reife.

Die interessantesten Erfolge wurden aber bei Menschen erzielt. Weil die Verwendung von Material von jungen Menschen nach dem französischen Gesetz untunlich war, obzwar das Angebot zur Überlassung solchen hinreichend gewesen wäre, weil ja nur $^1/_3$ oder $^1/_4$ Testikel erforderlich ist, führte Voronoff Transplantationen mit Hoden von Schimpansen durch, weil sich diese Affen infolge der Blutsverwandtschaft, welche in chemisch-biologischem Sinne nach den serologischen Tatsachen zwischen diesen Affen und den Menschen bestehen, sowie im Hinblicke auf die Gleichartigkeit der roten und weißen Blutkörperchen gut eignen. Er führte mehr als 60 solcher Transplantationen mit dem besten Erfolg durch. Nicht nur er allein operierte so, sondern auch andere Chirurgen (Prof. Tussier und Bother, in Italien Prof. Marro, weiters in Spanien und England.) In letzterem Lande waren ökonomische Beweggründe hiezu Veranlassung, indem man 27 in einem Hospital verköstigte alte Männer operierte und sie damit mit so jugendlicher Erholung beschenkte, daß sie aus dem Asyl entlassen werden konnten.

Voronoff wurde nach Bekanntgabe der Verjüngungs- und Lebensverlängerungsmethode mit hunderten von Briefen bestürmt, diese Operation an den Briefschreibern vorzunehmen. Er wählte sich meist Männer wie Professoren, Ärzte, Ingenieure, Advokaten, Schriftsteller aus, indem er sich sagte, daß alte Leute dieser Berufe, welche durch ihre Erfahrung der Menschheit noch ferner nützlich sein können, es am ersten verdienen, daß man sie am Leben erhält und jugendlich auffrischt. Zur Bevorzugung dieser Kategorien bestand noch der fernere Grund, daß von solchen Personen eine zuverlässigere Kontrolle des Versuches und Selbstbeobachtung zu erwarten war.

Die Übertragung der Affenhodensubstanz scheint großartig gewesen zu sein. Ein 64jähriger, vorzeitig senil gewordener Theaterschriftsteller, behielt zwar seinen weißen Bart, wurde aber elastisch und energisch wie ein junger Mann, was ihn veranlaßte, nach 2 Jahren um neuerliche Operation zu bitten, was auch wieder mit dem besten Erfolg geschah. Andere Literaten, die schon über Nachlaß der Phantasie klagten, lobten die Transplantation als Wiederbringerin der Fähigkeit zu schwunghaftem Schreiben von Romanen und Theaterstücken. Herren um die 70er Jahre, einer mit 84 Jahren, welche das Gedächtnis schwinden sahen, erwarben nach der Operation ein wesentlich gebessertes Erinnerungsvermögen und neue Arbeitsfähigkeit. Greise, welche nach 2—3 Stunden Arbeit ermüdet zu sein pflegten, vermochten wieder tüchtig 8 bis 10 Stunden zu arbeiten.

Einen wissenschaftlichen Beweis für die Wirkung erbrachte Voronoff durch Blutdruckmessungen Ältere Leute zeigen durchschnittlich einen Blutdruck von 20—28 cm; ungefähr 3 Monate nach der Transplantation wurde bei solchen Personen ein Blutdruck von nur 16—17 cm ermittelt. Die Abänderung des arteriellen Druckes berechtigt, wie Voronoff meint, zur Hoffnung, daß die Methode vielleicht therapeutisch gegen Arteriensklerose sich anwenden läßt. Unter den Personen, welche eine Abminderung des Blutdruckes nach der Transplantation

aufwiesen, waren auch solche, die vorher an Hämorrhoiden gelitten hatten und diese nun schwinden sahen. Ferner war eine Folge der neuen inneren Sekretion die zur Norm zurückkehrende Akkomodationsmuskeltätigkeit bei Weitsichtigen, welche eine Nahbrille getragen hatten, so zwar, daß die Anpassung der Augenlinse dahin stieg, daß die Brille entbehrt werden konnte.

Daß die an diesen Personen beobachteten Erfolge nicht, wie Zweifler einwenden könnten, auf Suggestion oder Autosuggestion beruhte, geht auch schon aus dem Umstande hervor, daß die physische und psychische Auffrischung nicht bloß kurze Zeit, nicht etwa für eine ein- bis zweimonatliche Dauer zustande kam, sondern noch nach 4 Jahren vorhanden war.

Einen Beleg für die Hormonwirkung konnte auch die histologische Untersuchung eines nach 4 Jahren herausgeschnittenen Transplantates bringen, welche ergab, daß die Samenkanälchen darin verschwunden, dagegen die Zwischenzellen zahlreich und wohl erhalten waren. Da auf letzteren die innersekretorische Funktion beruht, während die Samenkanälchen nur exkretorische Bedeutung haben, ist an der Hormonwirkung nicht zu zweifeln.

Voronoff's Versuche haben auch eine ökonomische, tierzüchterische und industrielle Wichtigkeit und sind für den Tierarzt beachtenswert, weil sie ihm ein neues Tätigkeitsgebiet eröffnen.

Voronoff hat bei Transplantation von Hoden auf junge Schafböcke einen gesteigerten und beschleunigten Fleischansatz und Wolleertrag beobachtet. Er erzählt, daß die Schafzüchter ganz erstaunt waren, weil die Wolle so lang wurde (30 cm), daß ihre auf kürzeres Maß eingestellten Scheerinstrumente nicht mehr zu gebrauchen waren. Voronoff empfiehlt zur Zuchtverbesserung die Hoden von erwachsenen (zirka 8 bis 9 Monate alten) Widdern auf 6 Monate alte zu überpflanzen. Er hat in Algier in größerem Maße Versuche durchgeführt und glaubte, daß durch methodische auf mehrere Generationen fortgesetzte Pfropfung, frühreife und verbesserte Rassen erzüchtet werden könnten. Ferner könnten beispielsweise aus Australien nach Europa überführte und bald hernach steril gewordene Widder durch Transplantation zeugungsfähig erhalten werden. Weiter ist bei alt gewordenen männlichen Zuchttieren eine Auffrischung möglich, und ist in Italien ein solcher Versuch an einem alten Deckhengst bereits eingeleitet worden.

Transplantationen von Eierstockgeweben sind von Knauer, Steinach und anderen Forschern mannigfach vorgenommen und in ihrem Erfolg studiert worden. Wird der Eierstock entfernt, atrophiert bekanntlich der Uterus. Wird der Eierstock aus seiner normalen Lage genommen und an einer anderen Stelle des Körpers wieder eingesetzt, so behält der Uterus seine normale Größe. Überpflanzt man auf männliche kastrierte Tiere Eierstöcke, so wachsen die Milchdrüßen der Kastrierten und das physische Verhalten der Tiere wird weiblich (Geschlechtsumkehr). Eine Kastration weiblicher Meerschweinchen, welche eben Junge geworfen haben, bewirkte, daß in 8 bis 10 Tagen die Milchabsonderung versiegte; setzt man neuerdings Eierstöcke primibarer Weibchen ein, so tritt die Milchsekretion wieder in Erscheinung.

Steinach hat die Tatsache zur Kenntnis gebracht, daß die Pfropfung eines artgleichen Eierstockes auf ein anderes Weibchen den eigenen Eierstock zur Follikel- und Eierproduktion anregt und bei senilen Rattenweibchen den Schwund der Alterserscheinung und ein Wiedereinsetzen der Tätigkeit des Geschlechtsapparates veranlaßt.

Prof. Frei und Dr. Kolle (Zürich) haben über den Versuch berichtet, in welchem eine 14jährige weibliche Ziege, die auf einer Körperseite ganz haarlos war, auf der anderen Seite Haarausfall zeigte, nur ein ganz sekretloses, verschrumpftes Euter hatte, seit 3 Jahren steril war und so an Kreuzschwäche litt, daß sie nur durch Unterstützung eines Wärters aufstehen konnte, nach Transplantation zweier Eierstöcke von einem 12 Wochen alten Zicklein erstaunlich sich verjüngte. Die aseptisch von dem soeben geschlachteten Zickel entnommenen Eierstöcke wurden in Stücke geschnitten und in die Muskulatur der rechten Kruppe subkuten und interperitoneal eingefügt. Nach ungefähr Monatsfrist darauf begann das Euter der Ziege zu schwellen, sie wurde wieder munter und konnte sich allein erheben. Zu gleicher Zeit stellte sich Haarwuchs ein, so daß sie nach einem weiteren Monat wieder ein jugendliches Haarkleid hatte.

Fünf Monate nach der Operation wurde die Ziege stark brünstig, wurde gedeckt und brachte in regelmäßiger Zeit ein gesundes Ziegenböcklein zur Welt.

Während die Hormonwirkung in diesem Falle eine Neubelebung der Eierstöcke und Aufhebung der Unfruchtbarkeit zur Folge hatte, erzielte Haberlandt bei Transplantation der Eierstöcke trächtiger Tiere (Meerschweinchen und Kaninchen) eine vorübergehende Sterilität.

Frei und Kolle erklären diesen Unterschied damit, daß, wenn der transplantierte Eierstock einen frischen gelben Körper enthält, letzterer (corpuslateum) entsprechend seiner Hormonwirkung die Entwicklung von Follikeln im Orarium hindert; weist aber das Transplantat keinen gelben Körper auf, so wirken die anderen Hormone wieder auf die Entwicklung der Follikel.

Von Dr. Pattinari wurde eine 16 Jahre alte Hündin operiert, die nach Einpflanzung der Eierstöcke einer jungen Hündin sich rasch verjüngte.

Die alte, asthmatische und schwer zum Bewegen gebrachte Hündin wies bereits im Zustande der Rückbildung begriffene Eierstöcke auf. Die jungen Eierstöcke (von einer 8 Monate alten Hündin) wurden auf die Oberfläche der alten mit Catcut angenäht und zwei Stückchen wurden überdies in eine subkutane Tasche in der Bauchgegend eingepfropft. Die Heilung verlief glatt, das in die Hauttasche gebrachte Stück wurde vollkommen resorbiert. Schon nach einer Woche war der Hund beweglicher, lebhaft, leichtatmig, schlank und zum Bellen aufgelegt. Nachdem er läufig und begattet wurde, warf er zirka 15 Monate nach der Operation 5 Hündchen, welche er auch säugte.

Die aufgezählten Erfolge sind danach, um zu weiteren Versuchen auf diesem Gebiete, insbesondere auch die Tierärzte anzuregen. Tanzer.

Staatsveterinärwesen.

Tätigkeit des staatl. Veterinärinstitutes.

Im staatl. diagnost. und serotherapeutischen Veterinär-Institut wurden im Monat Juli 1924 untersucht: auf Milzbrand 201 Fälle (117 pos., 84 neg.), auf Rauschbrand 15 Fälle (pos.), auf Rotz 6 Fälle (5 pos., 1 neg.), auf Schweinepest 7 Fälle (6 pos., 1 neg.), auf Schweineseuche 26 Fälle (24 pos., 2 neg.), auf Schweinerotlauf 108 Fälle (84 pos., 24 neg.), auf Geflügelcholera und -pest 19 Fälle (11 pos., 8 neg.), auf Wut 71 Fälle (55 Hunde, 11 Katzen, 5 Kühe) (22 pos., 20 neg., 29 wegen Fäulnis ergebnislos). Gebissene wurden 66 Personen. Weiters wurden 1177 verschiedene Blutproben durchgeführt und 64 Fälle nicht anzeigepflichtiger Tierkrankheiten untersucht.

Im Monate Juli wurden im Institut erzeugt und versendet: 742 l Rotlaufserum und 42 l -Kultur, 83 l Milzbrandserum, 3 l -Kultur und 3 l -Vakzine, 5 l Geflügelcholeraserum und 4 l -Vakzine, 19 l Druseserum, 30 l Schweineseucheserum, 34 l Abortin und 9 l Abortus Bang-Kultur gegen seushenhaftes Verwerfen und 12 l verschiedene andere Impfstoffe. Im ganzen 986 l verschiedene Impfstoffe.

(Vom Landwirtschafts-Ministerium.)

Verschiedene Nachrichten.

88. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck. Abteilung 33: Veterinärmedizin. Einführender: Hofrat Dr. J. Hummel, Innrain 36. Schriftführer: Staatsveterinäroberinspektor Josef Geiger, Pradlerstraße Nr. 51; Dr. Pühringer. — Sitzungslokal: Neue Universität, Innrain 25, Auditorium maximum 111—113. Treffpunkt: „Breinößl“, Maria-Theresien-Straße.

Mittwoch, 24. September, pünktlich nachmittags 2.30 Uhr: Konstituierung der Abteilung, Wahl der Vorsitzenden.

I. Tierzucht einschließlich Bekämpfung der Sterilität und der Jungtierkrankheiten.

1. Hauptreferent Prof. Dr. K. Keller, Wien.
2. Prof. Dr. H. Richter, Dorpat: Die drei Virchow'schen Lebenstätigkeiten der Zelle und ihre Wirksamkeit in der Tierzucht.
3. Dr. Pschorr, Traunstein: Einfluß des Alpganges auf Körper und Leistung unserer Haustiere.
4. Prof. Dr. Miessner, Hannover: Die Organisation der Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Deutschland.
5. Dr. F. Werner, Graz: Zur Bakteriologie der seuchenhaften Fohlen- und Kälberkrankheiten und ihre Bekämpfung durch spezifische Impfungen.
6. Prof. Dr. K. Poppe, Rostock: Neue Erfahrungen in der Erforschung und Bekämpfung der Kälberkrankheiten.

Donnerstag, 25. September, pünktlich 9 Uhr vormittags:

7. Prof. Dr. L. Reisinger, Wien: Die Bekämpfung des infektiösen Abortus des Rindes durch Impfung.
8. Prof. Zwick, Giessen: Impfungen gegen infektiösen Abortus der Rinder.
9. Dr. Thurner, Innsbruck: Über die Bekämpfung der Fohlenlähme durch Impfungen.
10. Dr. H. Kalchschmidt, Gastein: Zur Bekämpfung der Fohlenlähme.
11. Dr. Pröscholdt, Stettin: Die Bedeutung des Hengstes für die Übertragung des Bact. paratyphi abortus equi.

II. Veterinärpolizei (Rauschbrand und Wut).

12. Prof. Dr. H. Miessner, Hannover: Hauptreferat über Anaerobier.
13a. Dr. J. Zeissler, Altona: Die bakteriologische Diagnose des Rauschbrandes.
13b. Prof. Dr. Waldmann, Greifswald: Die ätiologische Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.

Donnerstag, 25. September, pünktlich 2·30 Uhr nachmittags:

14. Dr. Foth, Münster: Über Rauschbrand und Rauschbrandimpfstoffe.
15. Prof. Dr. W. Zwick, Giessen: Über Rauschbrand.
16. Dr. Ziegler, Dresden: Zur örtlichen Verbreitung des Pararauschbrandes.
17. Prof. Dr. J. Schnürer, Wien: Hauptreferat über Wutschutzimpfungen bei Hunden.

III. Fleisch- und Milchhygiene.

18. Prof. Dr. R. v. Ostertag, Stuttgart: Hauptreferat.
19a. Prof. Dr. M. Müller, München: Über den Wandel der Anschauungen in der Begutachtung des Fleisches als Nahrungsmittel für den Menschen.
19b. Dr. L. Bahr, Kopenhagen: Das Schicksal der Paratyphusbazillen im tierischen Organismus.
20. Priv.-Doz. Dr. Trawinsky, Lemberg: Kritische Beobachtungen über die Paratyphus-B-Gruppe.

Freitag, 26. September, pünktlich 9 Uhr vormittags:

21. Dr. Standfuss, Potsdam: Erfahrungen über das Vorkommen von Erregern aus der Paratyphus-Enteritis-Gruppe bei Notschlachtungen.
22. Derselbe: Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau.
23. Dr. Foth, Münster: Das Problem der Fleischversorgung.
24. Priv.-Doz. Dr. Henneberg, Wien: Über die Kontrolle von Wurstwaren.
25. Prof. Dr. F. Zaribnizcki, Wien: Untersuchung und Beurteilung von Einzelgemelken.

IV. Tierische Parasiten als Krankheitserreger bei Tieren.

26. Prof. Dr. Nöller, Berlin: Hauptreferat.
27. Prof. Dr. L. K. Böhm, Wien: Weitere Untersuchungen über Hunde- und Katzenkokzidien.

Freitag, 26. September, pünktlich 2.30 Uhr nachmittags:

28. Prof. Dr. J. Schmidt, Leipzig: Kokzidienbefunde bei Tieren und ihre Deutung.
29. Prof. Dr. L. Reisinger, Wien: Über Dochmiasis des Rindes.

V. Verschiedene Themen:

30. Prof. Dr. H. Richter, Dorpat: Einige grundlegende Gedanken über die Schwellenreiztherapie.
31. Dr. Böhme, Dresden: Über neue Wege der aktiven Immunisierung bei menschlichen und tierischen Infektionskrankheiten.
32. Dr. K. Joseph, Höchst a. M.: Über die Wirkung eines Antikörperüberschusses bei der Simultanimpfung.
33. Dr. Lichtenstern, Rottalmünster: Über Geburtshilfe beim Pferde.

Samstag, 27. September, pünktlich 9 Uhr vormittags:

34. Prof. Dr. A. O. Stoss, München: Die Trächtigkeitsdiagnose mittelst des Interferrometers.
35. Prof. Dr. Oppermann, Hannover: Zur Diagnose der infektiösen Anämie des Pferdes.
36. Priv.-Doz. Dr. Nörr, Leipzig: Graphische Befunde bei infektiöser Anämie der Pferde.
37. Prof. Dr. Lührs, Berlin: Immunitätsverhältnisse bei Rotz.
38. Prof. Zwick, Gießen: Die Stomatitis pustulosa contagiosa des Pferdes und ihre Beziehungen zu den Pocken der ı austiere und des Menschen.
39. Dr. M. Westhucs, Gießen: Das Wundsaugverfahren in der Veterinärchirurgie.

Die Abt. 33 ladet ein: Die medizinischen Abteilungen zu den Vorträgen Nr. 4 bis 24, 30, 31, 34, 36 bis 39. — Die Abt. 12 (Zoologie) zu den Vorträgen Nr. 25 bis 29. — Die Abt. 13 (Vererbungswissenschaft) zu dem Vortrage Nr. 2. — Die Abt. 19 (Pharmakologie) zu dem Vortrage Nr. 30.

Bemerkungen für die Vortragenden: Jeder Vortragende hat a) womöglich am Vortage seines Vortrages, spätestens am Vortragstage selbst, einen ganz kurzen Auszug (4—5 Schreibzeilen) zur Benachrichtigung der Tageszeitungen in der Kanzlei der Abt. 33 abzugeben. b) Einen größeren Auszug (1—2 Schriftseiten) für die Berichterstattung in tierärztlichen Fachzeitungen zu Beginn seines Vortrages dem Schriftführer zu übergeben.

Für die Hauptreferenten ist eine Vortragsdauer von höchstens 30 Minuten, für die anderen Vorträge eine solche von höchstens 20 Minuten vorgesehen. Den Wechselrednern stehen je 5 Minuten Sprechdauer zur Verfügung. Die hier genannten Zeiten dürfen nicht überschritten werden, da sonst Gefahr besteht, die Tagesordnung in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht erledigen zu können.

Die Wechselredner haben ihre Bemerkungen unmittelbar nach ihrer Wechselrede auf einem ihnen vom Schriftführer zu überreichenden Bogen niederzuschreiben.

Ein Projektionsapparat wird in dem Vortragssaal vorhanden sein.

Zuschriftenempfänger ist: Staatsveterinäroberinspektor J. Geiger, Innsbruck, Herrengasse Nr. 1/II.

Anmeldungen zur Teilnahme an der Versammlung oder in Wohnungsangelegenheiten sind nicht an die Einführenden, sondern an das physikalische Institut Innsbruck, Schöpfstraße Nr. 41 zu richten, da sonst Verzögerungen in der Erledigung eintreten.

Hummel, J. Schmidt, Schnürer, Wirth.

Akademische und Personalnachrichten.

Inland.

Staatsdienst. Staatsoberveterinär Arthur Pollack in Joachimstal (Böhmen) ist nach Podersam versetzt worden.

Tierärztliche Hochschule Brünn. Für das Studienjahr 1924/25 wurde der o. Professor der Pharmokologie Dr. O. Rybák zum Rektor gewählt.

Dr. med. vet. et agr. ing. C. Kučera, Assistent am zootechnischen Institut der tierärztlichen Hochschule und Schriftleiter der Zeitschrift „Praktický chovatel" hat sich als Privatdozent habilitiert.

Promotionen. Tierarzt Josef Köhler d. j. in Aussig, Sohn des Herrn Stadt-Oberveterinärrates J. Köhler in Aussig, wurde am 5. August an der Berliner tierärztlichen Hochschule zum Dr. med. vet. promoviert. — Tierarzt Rudolf Wolff in Oschitz-Bad Hennersdorf ist am 9. Feber d. J. an der tierärztlichen Hochschule in Brünn zum Dr. med. vet. promoviert worden. Dissertation: Versuchsstudien über Maul- und Klauenseuche an Meerschweinchen.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A., Neutitschein.

Teil B, Heft 19/20. 15. Oktober 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, so wie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48. — Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.



Teil B, Heft 19/20. 15. Oktober 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

Unter Mitwirkung von: Doz. Dr. Benesch, Wien; Prof. Dr. Casper, Breslau; Ministerialrat Prof. Dr. Edelmann, Dresden; Oberrat Elsner, Prag; Prof. Dr. Freund, Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Berlin; Ministerialrat Hamr, Prag; Prof. Dr. Helly, St. Gallen; Staatsveterinär Dr. Hübner, Warnsdorf; Direktor Dr. Macek, Iwanowitz; Prof. Dr. Marek, Budapest; Doz. Dr. Materna, Troppau; Präsident der Tierärztekammer Mraz-Marek, Laun; Stadttierarzt Dr. Neseni, B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, M.-Schönberg; Staatsveterinär Schmeer, Troppau; Staatsveterinär-Oberinspektor Dr. Unzeitig, Wolfpassing; Staats-Oberveterinärrat Weidmann, Prag; Prof. Dr. Zwick, Giessen

herausgegeben von

Prof. H. Dexler, Prag, Dr. E. Hauptmann, Warnsdorf, Dr. E. Januschke, Troppau, Dr. H. Messner, Karlsbad, Prof. Dr. H. Oppitz, Tetschen-Liebwerd, Regierungsrat F. Tanzer, Troppau, Prof. Dr. A. Tschermak-Seysenegg, Prag.

Redigiert von

Univ.-Prof. H. Dexler, Prag und Dr. E. Januschke, Troppau.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Fleischbeschaugesetz und Lebensmittelgesetz.

Von Dr. Hans Messner-Karlsbad.

Wer sich die Mühe nimmt, die Verhältnisse in der Fleischbeschau in unserem Staate genau anzusehen, dem kann die Verschiedenartigkeit der Durchführung nicht nur in den Städten und auf dem Lande, sondern auch in den einzelnen Städten selbst kaum entgehen und der wird auch die immer dringenderen Rufe der Tierärzte nach einer einheitlichen Regelung voll und ganz begreifen.

Die Schwierigkeiten, die sich einem Fleischbeschaugesetz entgegenstellen, dürfen gewiß nicht unterschätzt werden; andererseits aber ist ein Fleischbeschaugesetz nicht nur im Interesse der sanitären Bedürfnisse der ganzen Bevölkerung gelegen, sondern auch in dem der Tierseuchentilgung, also der Landwirtschaft, demnach in direktem zweifachen Interesse des Staates selbst, da ja bekanntlich ein sehr großer Teil unseres Staates vorwiegend landwirtschaftlichen Cha-

rakter trägt. Ein Zuwarten mit diesem Gesetze, dies sollte sich die Regierung eindringlichst vor Augen halten, ist nicht mehr angängig, denn jedes Jahr, um welches dieses fleischbeschauliche Chaos bei uns länger besteht, erschwert die Durchführung des zukünftigen Gesetzes.

Wir Tierärzte aber, die wir mit der Arbeit und der Verantwortung in der Fleischbeschau in erster Linie belastet werden, wir Tierärzte sollten jetzt schon eingehend prüfen und untersuchen, ob wir uns in unserer Gesamtheit über die fachlich-wissenschaftliche Art der Durchführung sowohl was den Gang der Untersuchung selbst, wie auch die Beurteilung anbelangt, soweit einig sind, daß wir beim Inkrafttreten eines Fleischbeschaugesetzes ein gleichmäßiges Vorgehen einzuhalten vermögen und nicht vielleicht das Bild fachlicher Zersplitterung bieten, ein Zustand, der unserem Stande, der bekanntlich viele Feinde und wenig Freunde besitzt, sehr zum Schaden gereichen müßte.

Man wird mir einwenden, daß ja eben das Gesetz dazu dienen soll, ein derartig gleichmäßiges Vorgehen anzuordnen und zu unterstützen und daß zwischen dem Erscheinen des Gesetzes und dem Inkrafttreten gewiß eine entsprechende Spanne Zeit vielleicht von einem Jahr oder mehr gesetzt sein wird, um diese Gleichmäßigkeit vorzubereiten.

Ich möchte aber doch die Frage aufwerfen, ob auch ein solcher Zeitraum hiezu genügt. Für die kanzleitechnische und organisatorische Vorbereitung kann man dies ohneweiters bejahen. Für die fachlich-wissenschaftliche Gleichmäßigkeit aber möchte ich dies doch etwas anzweifeln, und zwar aus folgenden Gründen:

Unser Stand setzt sich, wie dies bei der natürlichen Aufwärtsentwicklung des tierärztlichen Studiums in den letzten Jahrzehnten ganz selbstverständlich ist, aus Tierärzten zusammen, welche die verschiedenste Ausbildung in der Fleischbeschau an der Schule erhielten. Vorerst die Kollegen, die noch unter Czokor Fleischbeschau hörten, welcher vorzügliche Lehrer sich hiebei vornehmlich mit Parasitologie beschäftigte; später folgte die Dozentur Postolka's mit ihren etwas spärlichen Einrichtungen, sodann gelang es diesem eifrigen Lehrer mit großer Mühe die Stelle auszubauen und eine eigene Lehrkanzel für Fleischhygiene zu schaffen, welcher Lehrstelle aber immerhin noch eines fehlte, nämlich die Möglichkeit, den Hörern eine gründliche Ausbildung in der praktischen Fleischbeschau zu bieten. Endlich schließen sich dann noch unsere jüngsten Kollegen an, welche an der Brünner Hochschule unter Lenfeld in einem modernen Institute für Fleisch- und Milchhygiene ausgebildet wurden. Ich zähle zu der ältesten Kategorie und stehe seit mehr als dreißig Jahren im Schlachthausdienste, darf mir daher ein offenes Wort erlauben ohne fürchten zu müssen, daß mir dies falsch oder übel ausgelegt wird, umsomehr, als mich lediglich das Standesinteresse bei meinen Ausführungen leitet.

Daß unter den geschilderten Verhältnissen in Bezug auf die praktische Durchführung der Fleischbeschau bei uns Tierärzten verschiedene Ansichten bestehen, ist leicht erklärlich. Es erscheint mir aber als die vornehmste Pflicht unseres Standes, uns über diese Ansichten untereinander zu einigen, denn wenn dies nicht geschieht, so wird darunter nicht nur die Durchführung des zukünftigen Fleischbeschaugesetzes und damit das Ansehen dieses Gesetzes selbst ganz gewaltig leiden, sondern auch der ganze Stand der Tierärzte in den Augen der Öffentlichkeit herabgesetzt werden.

Ich möchte aber bitten, meine Worte so, wie sie gemeint sind, zu verstehen. Ich bezweifle selbstredend in keinem Falle die fachlich-wissenschaftliche Befähigung des Einzelnen, sondern würde nur wünschen, daß wir Tierärzte uns jetzt schon darüber einigen, wie wir unser Wissen in der praktischen Fleischbeschau gleichmäßig anwenden werden. Hiebei kommen vor allem zwei Punkte in Betracht:

1. Die Art und Weise der Untersuchung der Schlachttiere namentlich im geschlachteten Zustande, also der „Untersuchungsgang".
2. Die Beurteilung des Fleisches der Schlachttiere in Bezug auf seine Verwendbarkeit als menschliches Nahrungsmittel unter Bezugnahme auf die verschiedenen Veränderungen und Krankheiten.

Was den Untersuchungsgang anbelangt, so ist derselbe heute ein außerordentlich ungleicher. Wir finden bei uns noch alle Phasen vor, in welchen sich die Fleischbeschau entwickelt hat, von der einfachen Besichtigung angefangen bis zur Anwendung aller wissenschaftlichen Behelfe, soweit sie in der Praxis möglich sind. Die Schuld dieser Ungleichheit liegt aber gewöhnlich nicht an den betreffenden Kollegen, sondern in den Verhältnissen. Die Fleischbeschau ist bekanntlich dem eigenen Wirkungskreise der Gemeinden zugewiesen ohne nähere staatliche Bestimmungen über die von den Gemeinden den mit der Fleischbeschau betrauten Tierärzten zur Verfügung zu stellenden Untersuchungsbehelfen. Hier hätte die erste Arbeit unseres Standes einzusetzen. Wir müßten uns über den Gang der Untersuchung vollständig einigen und auf Grund unserer Vereinbarungen gleichmäßig die Beistellung aller hiezu notwendigen Behelfe anstreben. Hiebei werden wir ganz natürlich auch auf die Einrichtung tierärztlicher Laboratorien kommen und die Schaffung solcher Untersuchungsstellen nicht nur fordern, sondern uns auch bemühen müssen, die Errichtung derartiger Arbeitsstellen unter Beihilfe der Regierung auch ehestens zu erreichen. Wir werden aber dabei gut tun, besonders im Anfange unsere Vorschläge so zu gestalten, daß eine baldigste Durchführung ermöglicht wird und daher vorerst nur die Einrichtung so vieler Laboratorien fordern, als für die dringendsten Bedürfnisse nötig sind, gleichzeitig aber den weiteren Ausbau in der Zukunft stets im Auge behalten. Dabei wird besonders im Anfange auch die Lage dieser Untersuchungsstellen zu berücksichtigen sein, welche so gewählt werden muß, daß sie von den Orten des ihnen zugewiesenen Wirkungskreises leicht erreicht werden können.

Haben wir uns über den Untersuchungsgang und die unbedingt beizustellenden Behelfe untereinander geeinigt, so werden wir auch unsere Ansprüche durchzusetzen trachten müssen. Hiezu ist sowohl die Arbeit des Einzelnen in seinem Wirkungskreise notwendig, als auch die tatkräftige Unterstützung der Regierung, wie nicht minder die Mitwirkung der tierärztlichen Standesorganisationen wird entbehrt werden können. Alle diese Kräfte werden dann zusammenwirken müssen, um das Ziel zu erreichen, denn die Gemeinden, wenigstens ein nicht unerheblicher Teil derselben, werden nicht gleich geneigt sein, für die notwendigen fleischbeschaulichen Einrichtungen aufzukommen. Wohl benützen die Gemeinden die Fleischbeschaugebühren sehr gerne als Einnahmsquelle, finden sich aber oft nur ungerne bereit, von diesen Gebühren auch tatsächlich die für die Fleischbeschau notwendigen Behelfe anzuschaffen. Hier wird es vor allem Aufgabe der Regierung als Aufsichtsbehörde der Gemeinden sein, denselben klar zu machen, daß die Fleischbeschaugebühren eben in erster Linie für die Zwecke der Fleischbeschau zu verwenden sind.

Ist aber die Einigung über den Untersuchungsgang und die Behelfe zur Ausführung der Fleischbeschau eine Angelegenheit, die wir Tierärzte nicht nur unter uns, sondern auch mit der Regierung und den Gemeinden zu ordnen haben, so bewegt sich die Frage der Beurteilung des Fleisches bei den verschiedenen Veränderungen und Krankheiten der Schlachttiere rein auf dem wissenschaftlichen Gebiete der Fleischhygiene.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich der Kompetenzfrage, die schon immer, auch im alten Österreich, aufgerollt wurde, nicht aus dem Wege gehen.

Man hört sehr oft die Ansicht: die Beurteilung des Fleisches eines geschlachteten Tieres mit Bezug auf seine Tauglichkeit als menschliches Nahrungsmittel ist einzig und allein Sache des Tierarztes, von dem Augenblicke aber angefangen, als das so begutachtete Fleisch die Schlachtstätte verlassen hat, unterliegt es der Beurteilung nach dem Lebensmittelgesetze durch den Arzt, bzw. durch den Lebensmittelexperten. Überlegt man sich die Sachlage gründlich, so kann man dieser Ansicht nicht so ohne weiteres zustimmen.

Fest steht wohl ohne Zweifel, daß der Tierarzt vor allem kompetent ist um den Gesundheitszustand eines Tieres überhaupt zu beurteilen, sowie Krankheiten oder sonstige Veränderungen bei den Tieren auf Grund seiner Untersuchung sicherzustellen. Ebenso kommt aber auch seine Mitwirkung bei der Feststellung von zahlreichen Veränderungen, welche das Fleisch nach dem Verlassen der Schlachthöfe erleiden kann, in Betracht, da sehr häufig solche Veränderungen eine Folge von krankhaften Zuständen des Tieres sein können. Andererseits darf aber die Stimme des Arztes, als des obersten Hüters der menschlichen Gesundheit, auch bei der Beurteilung des Fleisches wie bei allen übrigen Nahrungsmitteln nicht außer Acht gelassen werden.

Rein akademisch betrachtet, müßte sich jegliche Beurteilung des Fleisches als Nahrungsmittel in folgender Weise abspielen: Der Tierarzt stellt auf Grund seiner Untersuchung die genaue Diagnose der Krankheit oder sonstiger Veränderungen fest, der Arzt aber hätte auf Grund dieses Gutachtens über die Zulassung des Fleisches als menschliches Nahrungsmittel zu entscheiden.

In der Praxis aber liegen die Verhältnisse so, daß sich bei den immer und immer wiederkehrenden Tierkrankheiten und sonstigen Veränderungen ein stillschweigendes Übereinkommen zwischen tierärztlicher und ärztlicher Wissenschaft in Bezug auf die Beurteilung des Fleisches im Laufe der Zeit herausgebildet hat, wornach die Tierärzte selbst diese Beurteilung übernehmen. In Zweifelsfällen aber oder bei dem Auftreten neuer, unbekannter Tierkrankheiten, bei welchen Erfahrungen über die Gefährlichkeit oder Ungefährlichkeit des Fleisches nicht vorliegen, wird die Mitwirkung der Humanmedizin bei der Beurteilung nicht entbehrt werden können. Ein typisches Beispiel bieten die Resultate, welche jetzt bei der in der Entwicklung begriffenen bakteriologischen Untersuchung des Fleisches zu Tage kommen. Eine brauchbare Verwertung dieser Resultate wird ohne Heranziehung der humanmedizinischen Wissenschaft kaum Platz greifen können.

Um aber den mit der Fleischbeschau betrauten Tierärzten eine gewisse Rückendeckung, besonders den Parteien gegenüber zu geben und unnötige geld- und zeitraubende Beschwerden der Parteien und Überprüfungen zu verhindern, erscheint es notwendig für die in der Fleischbeschau immer wieder vorkommenden Krankheiten und Veränderungen die Beurteilung so weit als möglich festzulegen und von der Regierung entsprechende Weisungen zu erlassen, auf Grund welcher die Tierärzte ihre Entscheidung treffen können. Solche Weisungen für die Beurteilung, welche einem zukünftigen Fleischbeschaugesetz als Durchführungsverordnung angegliedert sein werden, unter der Mitwirkung der Tierärzte schon jetzt auszuarbeiten, halte ich aus zweierlei Gründen für zweckmäßig.

Erstens würde hiedurch dem zukünftigen Gesetze ganz wesentlich vorgearbeitet werden, und zweitens würden wir Tierärzte uns an ein gleichmäßiges Vorgehen gewöhnen, was, wie schon erwähnt, dem Ansehen des Standes sowohl, als auch der Fleischbeschau nur zum Nutzen gereichen könnte. Das war ja in Deutschland die Ursache, warum das Fleischbeschaugesetz mit seinen einschneidenden Neuerungen dortselbst so verhältnismäßig leicht zur Durchführung gebracht werden konnte. v. Ostertag als Professor für Fleischhygiene hatte die Grundsätze für die Beurteilung des Fleisches schon lange vorher einer großen Anzahl von Tierärzten förmlich eingeimpft und als dann das deutsche Gesetz, dessen Vater wohl v. Ostertag genannt werden kann, erschien, stand bereits eine große Anzahl für die gleichmäßige Durchführung des Gesetzes wohl vorbereiteter Tierärzte zur Verfügung. Einen ähnlichen Zustand

auch für unseren Staat zu schaffen, würde mir außerordentlich zweckmäßig erscheinen.

Ich würde daher der Regierung empfehlen, schon jetzt einen Entwurf der Bestimmungen über die Untersuchung und Beurteilung fertigzustellen und den tierärztlichen Korporationen zur Diskussion zu übermitteln. Ich stelle mir aber diese Diskussion und Stellungnahme der Tierärzte wesentlich anders vor, als dies bei dem Entwurf über das Fleischbeschaugesetz selbst der Fall war. Der Entwurf wäre nur derart auszuarbeiten, daß er möglichst auf alle Verhältnisse und Umstände Rücksicht nimmt, im übrigen aber keineswegs als etwas Feststehendes, Abgeschlossenes anzusehen wäre. Der Entwurf soll nur die Grundlage für die verschiedenen Meinungsäußerungen bilden. Von den tierärztlichen Korporationen wie nicht minder auch von einzelnen Tierärzten selbst, könnten Äußerungen zu den einzelnen Punkten, sowie auch Neuanregungen sowohl schriftlich wie auch in mündlicher Besprechung abgegeben werden. Aufgabe der Regierung wäre es, alle vorgebrachten Einwände, Vorschläge, Anträge etc. eingehend zu erwägen, zu sichten und zu verarbeiten. Immer aber hätten alle Tierärzte bei ihren Anträgen hauptsächlich den Inhalt, keineswegs aber die Stilisierung zu berücksichtigen.

Die Schlußredaktion könnte nur wieder von der Regierung erfolgen, wobei ich die Zuziehung einzelner Delegierter der tierärztlichen Korporationen für zweckmäßig erachten möchte. Besonders die Fragen der Untersuchung und Beurteilung sind eine rein fachwissenschaftliche Angelegenheit, die wir nach außenhin möglichst geräuschlos, dafür aber umso gründlicher unter uns selbst beraten und erledigen sollten. Hiebei wäre auch Gelegenheit, sich über die gleichmäßige Regelung der Fleischbeschau am Lande unter Berücksichtigung der verschiedenen geographischen und kulturellen Verhältnisse in den einzelnen Teilen unseres Staates auszusprechen. Ich glaube, daß das Landwirtschaftsministerium eine solche fachliche Mitarbeit aller Tierärzte im Interesse des zukünftigen Gesetzes selbst nur mit Freude begrüßen könnte.

Im Interesse der Sache und namentlich unseres Standes möchte ich aber auch noch von einer anderen wichtigen Angelegenheit sprechen. Wir Tierärzte beanspruchen mit Rücksicht auf unsere Ausbildung und die erworbenen Kenntnisse mit Recht als geeignete Organe nicht nur für die Beurteilung des Fleisches der Schlachttiere, sondern aller wichtigen animalischen Nahrungsmittel, insbesondere aber von Fleisch und Milch angesehen zu werden. Daraus folgt, daß unser Stand auch im Lebensmittelgesetz nicht übergangen werden darf. Schon das alte österreichische Lebensmittelgesetz aber nahm auf uns Tierärzte gar keine Rücksicht, denn die nachträgliche Verordnung, daß auch die landesfürstlichen Tierärzte als Aufsichtsorgane im Sinne des § 2 des Gesetzes hinsichtlich animalischer Lebensmittel zu fungieren hätten, konnte unsere Ausschaltung aus dem Gesetzestexte nicht wett machen. Es steht nun zu befürchten,

daß auch der neue Gesetzentwurf für die čsl. Republik den tierärztlichen Stand nicht günstiger behandeln wird. Es würde auch unserer Stellung und Ausbildung keineswegs entsprechen, wenn wir im neuen Lebensmittelgesetze etwa nur die Rechte der gewöhnlichen Aufsichtsorgane der Markt- und Sanitätspolizei eingeräumt erhielten. Was wir anstreben müssen, ist unsere Gleichstellung in fachlicher Beziehung mit den Lebensmittelexperten, wobei allerdings bei uns Tierärzten die Berechtigung zur Untersuchung und Beurteilung auf die animalischen Lebensmittel, und zwar vornehmlich auf Fleisch und Milch vorläufig beschränkt werden könnte.

Hier einzugreifen und die Verwirklichung meiner Ansicht, vorausgesetzt, daß dieselbe von der Tierärzteschaft geteilt wird, anzubahnen, wäre in erster Linie Angelegenheit unserer Hochschule.

Wenn wir an unserer Hochschule eine eigene Lehrkanzel und eine besondere Anstalt für Fleisch- und Milchhygiene, sowie Lebensmittel überhaupt besitzen, so wäre es auch im Interesse der Hochschule gelegen, ihren Hörern nach Absolvierung die Rechte für die Untersuchung und Beurteilung von Fleisch und Milch im Sinne des Lebensmittelgesetzes übertragen zu können. Daß dies bis jetzt noch nicht geschehen ist, soll keineswegs ein Vorwurf für die Hochschule sein, die ja bekanntlich in der kurzen Zeit ihrer Entwicklung und unter den schwierigsten Verhältnissen weit mehr geleistet hat als auch der größte Optimist erwarten konnte. Selbstredend müßte die Regierung und namentlich das Ministerium für Landwirtschaft dieses Bestreben der Hochschule auf das kräftigste unterstützen.

Zusammenfassend möchte ich meine Ansicht dahin aussprechen: Wenn wir Tierärzte in der Fleischbeschau einen vollen Erfolg davontragen wollen, müssen wir uns jetzt schon über die Organisation und Durchführung der Fleischbeschau in allen Teilen der Republik, sowohl in den Städten als auch am Lande, in den kulturell hochstehenden Teilen unseres Staates, wie auch in den übrigen Gebieten desselben vollständig klar werden und einigen.

Wenn wir Tierärzte aber auch die ständige Mitarbeit und Heranziehung unseres Standes zu Untersuchung und Begutachtung animalischer Lebensmittel, namentlich von Fleisch und Milch, anstreben, so müssen wir von der Hochschule aus nicht nur mit den für diese Arbeiten notwendigen Kenntnissen, sondern auch mit der zu diesen Arbeiten notwendigen Berechtigung ausgerüstet werden.

Die Geißeln der Pferdezucht.

(Bei der Schriftleitung am 24. September d. J. eingegangen).

Unter diesem Titel ist bei M. & H. Schaper ein kleines Werkchen in 4. Auflage erschienen, welches von Mießner, Oppermann und Lütje verfaßt ist. Als Geißeln werden die Unfruchtbarkeit, das Verfohlen und die Fohlenlähme angeführt und eingehend behandelt. Die Behandlung des Stoffes erfolgt in einer allgemein ver-

ständlichen Art und ist das Werkchen für die Züchterkreise als Aufklärungsflugschrift für die oben angeführten Krankheitskomplexe bestimmt. Mit einer Besprechung der einzelnen Krankheiten will ich mich nicht befassen, sondern nur mit der Organisation für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten.

Nach mannigfaltigen Vorbereitungen wurde auf der Frühjahrstagung 1923 der D. L. G. folgende Resulution von allen beteiligten Kreisen einstimmig angenommen (auszugsweise):

1. Der Unterausschuß zur Bekämpfung der Aufzuchtskrankheiten der Pferde hält eine Organisation zur Vereinigung aller mitwirkenden Kräfte für notwendig.

2. Zu diesem Zwecke soll erstrebt werden, daß eine Hauptstelle regelmäßig Sachverständigenberichte über Erfolge und Mißerfolge der Bekämpfungsmaßnahmen empfängt. Diese Berichte bilden die Grundlage zu weiteren Forschungen.

3. Zwecks Erlangung sachverständiger Berichte sind die praktischen Tierärzte zur Mitwirkung aufzufordern.

4. Die Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern oder ähnliche Untersuchungsinstitute haben die wissenschaftlichen Arbeiten zu leisten, die Tierärzte in jeder Weise zu unterstützen und durch einen besonders gebildeten Sachverständigen zu beraten. Sie werden gebeten, die seitens der Tierärzte eingehenden Berichte zu bearbeiten und alljährlich mit einem Bericht über eigene Erfahrungen und Beobachtungen der Hauptstelle zuzusenden.

5. Zur Ermöglichung der Forschungsarbeiten sind Mittel zu sammeln (Reich, Staat, Züchtervereinigungen usw.).

6. Die Selbsthilfe der Züchter, ihre planmäßige Mitarbeit und Organisation ist durch die Landwirtschaftskammern und Züchtervereinigungen anzustreben (Merkblatt, Mahnwort, Vorträge, Veröffentlichungen).

7. Zur Beratung über gemeinsame Maßnahmen zur Erforschung des Wesens und der Bekämpfung der Aufzuchtskrankheiten sind die Bundesstaaten aufzufordern, auf ihre Kosten Sachverständige zu einem von der D. L. G. anzuberaumenden Termin zu senden.

8. Der Unterausschuß ist jährlich zur Entgegennahme der Forschungsergebnisse und zur Beratung geeigneter Maßnahmen zu berufen. Sachverständige aus den einzelnen Zuchtgebieten sind zuzuziehen.

Mießner sagt dann noch folgendes: „Eine großzügige Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten ist nur möglich unter intensivster Mitarbeit aller vet. bakt. Institute und praktischen Tierärzte. Besonders in denjenigen Gegenden, in welchen die Tierzucht in den Händen des Kleinbesitzers liegt, können Erfolge nur erwartet werden, wenn die überall im Lande verteilten Lokaltierärzte verständnisvoll an der gemeinsamen Sache mitarbeiten. Aufgabe der zuständigen bezw. örtlich am günstigsten gelegenen vet. bakt. Institute muß es sein, die bakt. Untersuchungen zur jeweiligen Sicherung der Diagnose auszuführen. Sie sind notwendig, weil die Krankheiten trotz

häufig sehr verschiedener Ursachen unter meist recht gleichartigen Erscheinungen auftreten.

Aber die Zusammenarbeit soll sich nicht nur auf die tierärztlichen Sachverständigen beschränken, sondern es bedarf weitgehendster Aufklärung und Betätigung aller landw. Kreise. Da die betreffenden Krankheiten vielfach ihre Verbreitung durch Hengste und Stuten finden, muß die Aufklärungsarbeit mit der Belehrung der Züchter, insbesondere der Hengsthalter und Hengstwärter beginnen. Das kann geschehen durch häufige Vorträge in den interessierten Kreisen, sowie durch Merkblätter. Die Merkblätter werden von den Hengsthaltern jedem Stutenbesitzer gelegentlich der Zuführung der Stute zum Hengste übergeben."

Wenn wir uns nun fragen, was bisher in Bezug auf die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in unserm Staat geschehen ist, so müssen wir wohl mit einem „sehr wenig" antworten und zwar aus folgenden Gründen:

1. Eine Organisation zur Bekämpfung besteht derzeit noch nicht.

2. Eine Mitwirkung der praktischen Tierärzte besteht meist nur beim Großgrundbesitz, während dieselbe beim kleinen Züchter sehr gering ist.

3. Das vet. diagnost. Institut in Eiwanowitz ist mit andern Arbeiten so überlastet, daß es als Untersuchungsstelle nicht in Frage kommt. Außerdem kommt aus praktischen Gründen eine einzelne Untersuchungsstelle nicht in Betracht.

4. Mittel zu Forschungszwecken wurden bisher noch nicht zur Verfügung gestellt.

6. Eine planmäßige Aufklärung der Züchter fehlt derzeit auch noch.

Nachdem nun aber in anderer Beziehung die Pferdezucht stark gefördert wird, wäre es wohl notwendig, die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten mit Rücksicht auf die großen Wunden, welche durch diese Krankheiten der Pferdezucht geschlagen werden, zu organisieren und halte ich folgende ähnliche Maßnahmen wie in Deutschland für notwendig:

1. Die zentralen Organisationen sowohl der Pferdezüchter, als auch der Tierärzte gründen einen gemeinsamen Zentralausschuß zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten, da eine der D. L. G. entsprechende gesamtstaatliche Organisation nicht besteht.

2. Die Tierärzte-Organisationen haben ihre Mitglieder zur Mitwirkung aufzufordern.

3. Wie schon oben erwähnt, kommt aus mehreren Gründen das vet. diagn. Institut als einzige Untersuchungsstelle nicht in Betracht. Nachdem wir aber nicht in der glücklichen Lage sind, Landwirtschaftskammern mit angegliederten bakteriologischen Instituten zu besitzen, kämen als Untersuchungsstellen außer der Hochschule und den tierärztlichen Instituten der deutschen Universität und der tschech. Technik in Prag wohl nur die im Staate verteilten bakteriologischen Schlachthoflaboratorien in Betracht. Nachdem sich fast in

jedem zukünftigen Gaue ein solches Laboratorium befindet, wäre die gewünschte Dezentralisierung vorhanden. Die Beratung der prakt. Tierärzte und die Aufklärung der Züchter hätte durch besonders ausgebildete Spezialtierärzte, die bei den Landeskulturräten eingeteilt sind, zu erfolgen.

4. Die Mittel zu den Forschungsarbeiten wären wie in Deutschland aufzubringen.

5. Die Aufklärung der Züchter hätte durch dieselben Maßnahmen wie in Deutschland stattzufinden und könnte ganz gut die Verteilung des deutschen Merkblattes durch die Pferdezuchtvereine den Anfang machen.

Ich verhehle mir nicht, daß noch viel Wasser die Elbe herunter fließen wird, bis bei uns eine der deutschen entsprechende Organisation geschaffen sein wird. Wohl oder übel wird aber doch daran gegangen werden müssen, wenn die Schäden, die durch die Aufzuchtkrankheiten in unserer emporblühenden Pferdezucht entstehen, auf ein Mindestmaß herabgedrückt werden sollen. Notwendigkeit und Grundbedingung ist aber ein einiges Zusammenarbeiten zwischen Tierarzt und Züchter.

Tierarzt Dr. Neseni, B. Kamnitz.

Standesgeschichte.

Die tierärztliche Dozentur für Nahrungsmittelkunde an der Deutschen Universität Prag.

Bemerkungen der Schriftleitung.

Die Präsidialkommission der Tierärztekammer hat in ihrer Sitzung am 24. August d. J. folgenden Beschluß gefaßt:

Mit Rücksicht darauf, daß Kammermitglied Dr. J. Messner an der deutschen Universität in Prag Kurse für die Hörer der Medizin über die Fleischbeschau abzuhalten gedenkt, wurde beschlossen, bei der tierärztlichen Hochschule in Brünn einzuschreiten, damit dieselbe an zuständiger Stelle das ausschließliche Recht des Unterrichtes über wissenschaftliche Fleischuntersuchung für sich zu dem Zwecke reklamiere, daß die an dieser Hochschule geprüften und diplomierten Tierärzte allein die Befähigung erlangen, Untersuchung von Fleisch im ganzen Umfange vorzunehmen.

In der Annahme, daß diesem Beschluß der Tierärztekammer eine irrtümliche Auslegung des Zweckes der Dozentur des Herrn Dr. Messner zugrundeliegt, hat die Schriftleitung bei den maßgebenden Stellen der deutschen Universität Prag in der Angelegenheit angefragt und von authentischer Seite nachstehende Mitteilungen erhalten:

Es liegt der Universität völlig fern, der Veterinärmedizin die Berechtigung zur Fleischbeschau bestreiten zu wollen. Im Gegenteil wird ihre Kompetenz bereitwillig anerkannt. Die medizinische Fakultät und die in Betracht kommenden Institutsvorstände stehen ganz auf dem Standpunkte, daß die Fleischbeschau durch die hiefür vorgebildeten Tierärzte und nur durch diese vorgenommen werden soll. Es handelt sich jedoch darum,

daß den Amtsärzten die gesetzliche Pflicht zur Mitwirkung bei der Nahrungsmittelkontrolle obliegt, weshalb ein Unterricht in den elementarsten Kenntnissen, auch der Nahrungsmittel tierischer Herkunft — um mehr handelt es sich nicht — vor der bereits beantragten Abänderung der Physikatsprüfungsordnung nicht entbehrlich ist. Der Lehrauftrag des Herrn Dr. Messner bezieht sich übrigens nicht auf Fleischbeschau, sondern auf Lebensmittelkontrolle und deren Organisation. Hievon abgesehen bildet die Fleischbeschau einen so integrierenden Bestandteil der Hygiene des Lebensmittelverkehres, daß sich der Hygieniker stets damit befassen muß.

In der medizinischen Fakultät der deutschen Universität, in der die Tierärzte wirklich gute Freunde haben, denkt niemand an eine Konkurrenz gegen die Tierärzte, wohl aber an eine in jeder Hinsicht gedeihliche, beide Disziplinen fördernde Zusammenarbeit, die durch Mißverständnisse der in Rede stehenden Art allerdings nur gestört werden kann.

Es geht aus diesen Ausführungen in einer jeden Zweifel ausschließenden Weise hervor, daß die Absicht, etwa die Ärzte systematisch zu Sachverständigen auf dem Gebiete der veterinären Nahrungsmittelhygiene und zu Aufsichtsorganen für die Tierärzte heranzubilden, der Universität gänzlich abgeht. Es ist ja ohne Zweifel zu verstehen, daß sich die Tierärztekammer hinsichtlich dieses Gebietes in einem Zustand erhöhter Abwehr befindet, wenn man z. B. einen Erlaß der politischen Landesverwaltung Prag liest, durch den den Unterbehörden die Handhabung des Lebensmittelgesetzes in vermehrtem Maße aufgetragen wird und ausgerechnet nur Fleischprodukte, sowie Milch- und Molkereiprodukte als Objekte dieser Tätigkeit namentlich aufgezählt werden.

Die Sache hat aber noch eine andere Seite: die deutschen Tierärzte in der čechoslowakischen Republik haben seit dem Umsturz Bestrebungen auf Errichtung einer veterinärmedizinischen Fakultät im Anschluß an die deutsche Universität oder einer Hochschulabteilung im Anschlusse an die landwirtschaftliche Hochschulabteilung in Tetschen verfolgt, die bis zu Verhandlungen greifbarer Vorschläge, die im Einvernehmen mit der deutschen Universität und der landwirtsch. Hochschulabteilung erstattet wurden, gediehen waren. Wenn nun die medizinische Fakultät der deutschen Universität in hochherziger und völlig spontaner Weise den Veterinärwissenschaften neben der schon bestehenden Lehrkanzel von Herrn Professor Dexler eine Heimstätte eröffnet, so hätte man wohl annehmen dürfen, daß die Vertreter der deutschen Tierärzteschaft in der Tierärztekammer, ehe sie sich an dem in Rede stehenden Beschluß beteiligten oder ihn gar beantragten, sich vorher an der zuständigen Stelle vergewisserten, ob es sich bei den Vorlesungen des Herrn Dr. Messner tatsächlich um eine bewußte oder beabsichtigte Spitze gegen die Tierärzte handle oder ob diese Vorlesungen nicht vielmehr eine goldene Brücke darstellen, die den Tierärzten den Eintritt in den Universitätsverband auch ohne eigene Fakultät er-

möglicht. Mich dünkt, eine fruchtbare und erfolgreiche Politik besteht nicht darin, alles zu vernichten, was nur irgendwie den Anschein der Gegnerschaft hat, sondern darin, die einmal gegebene Lage richtig zu erkennen, klug zu benutzen und so zu beeinflußen, daß auch aus scheinbar widrigen Umständen noch Vorteile für die Sache zu gewinnen sind.

Bei dieser Sache handelt es sich darum: die ehemaligen Tierarzneischulen sind längst Hochschulen und vielfach als Fakultäten Glieder von Universitäten geworden. Wir dürfen uns heute, so hart die materielle Not auch ist, nicht mehr auf den Standpunkt der Fachschule stellen, die ihren Schülern lediglich die Berufskenntnisse für ihr zukünftiges Gewerbe vermittelt, wir dürfen trotz aller Bedrängnis des Alltags den akademischen Geist der freien Lehre und freien Forschung nicht vergessen. Aber selbst in der materiellen Not des Alltags wird der Umstand, daß ein Tierarzt den angehenden Ärzten ein Kolleg über Nahrungsmittelkunde mit Rücksicht auf die Tierseuchen liest, von den im Leben stehenden Ärzten nicht als Waffe gegen die Zuständigkeit der Tierärzte angewendet werden können. Die Tatsache, daß sie ihren Einblick durch einen Tierarzt gewonnen haben, wird jeden Einsichtigen dahin bringen, das tierärztliche Wissen bei der Untersuchung der vom Tiere stammenden Nahrungsmittel des Menschen anzuerkennen und zu schätzen. Die Mitwirkung des Arztes bei der Beurteilung der für den Menschen bestimmten Nahrungsmittel wird logischerweise immer ein Postulat der öffentlichen Hygiene sein. Es handelt sich jetzt darum, die feinen Grenzen in der Zuständigkeit der Ärzte, Tierärzte und Chemiker zu ziehen. Herr Dr. Messner ist sicher der Mann, nicht nur die tierärztlichen Kenntnisse eindrucksvoll zu erweisen, sondern auch durch sein Dabeisein vieles zu bewirken, was dem Abwesenden unmöglich wäre.

Wir sudetendeutsche Tierärzte dürfen aber auch den großen Wert der Möglichkeit nicht verkennen, daß sich wissenschaftlichem Streben in unseren Reihen die akademische Laufbahn an der deutschen Universität in Prag eröffnet und wir müssen dankbar begrüßen, daß niemandem von uns mehr das tragische Los eines Max Prettner zuteil werden braucht, des bedeutenden Prager Tierarztes, der trotz einer großen Reihe wertvollster wissenschaftlicher Arbeiten die angestrebte wissenschaftliche Stellung an der Wiener tierärztlichen Hochschule wegen mangelhafter Beherrschung der deutschen Sprache nicht erreichen konnte und, wenn er auch im Hygienischen Institut der Prager Universität eine gastfreie Stätte fand, schließlich im aufopferungsvollen, persönlich fruchtlosen Dienste der Wissenschaft als deren Opfer einer Malleusinfektion erlag. Wir müssen uns klar sein, daß jeder freie Beruf ohne lebendigen Zusammenhang mit der Wissenschaft verdorrt und daß es nie genug Pflegestätten der Wissenschaft geben kann. Oder soll sich das Schauspiel von vor 20 Jahren wiederholen, als ebenfalls die eigenen Kollegen, damals von Wien aus, den Ausbau des Veterinärinstitutes der deutschen Prager Universität verhindert haben.

Ich hoffe, daß die von berufenster Seite erteilte Auskunft über Wesen und Zweck der umstrittenen Dozentur die weitesten tierärztlichen Kreise und auch die Tierärztekammer davon überzeugt hat, daß der Feind nicht dort steht, wo man dachte. Es ist weiter zu hoffen, daß das peinliche Aufsehen, das dieser Zwischenfall, wenn keine Berichtigung erfolgt, in der wissenschaftlichen Welt verursachen würde, die Wirren, die aus dem Widerstreit der guten Absichten entstehen werden, wenn keine friedliche Einlenkung vorgenommen wird, und endlich die Erschütterung in den eigenen Reihen, sobald es zur Scheidung der Geister kommt, durch eine offene und sachliche Verständigung vermieden bleiben können.

Angesichts der von den maßgebenden Stellen der Prager deutschen medizinischen Fakultät gegebenen Aufklärung ist kein Mißtrauen mehr berechtigt; wir haben vielmehr alle Ursache, die Wiederanknüpfung der natürlichen Beziehungen zwischen Menschen- und Tiermedizin mit Befriedigung zu begrüßen und die Entwicklung dieser Beziehungen mit sachlicher Teilnahme abzuwarten. Endlich darf man wohl den Wunsch aussprechen, daß die Tierärztekammer es nicht verschmäht, ihren einem Mißverständnisse entsprungenen, die medizinische Fakultät der deutschen Universität und einen hochverdienten Kollegen schwer kränkenden und gleichzeitig die wissenschaftlichen Interessen der sudetendeutschen Tierärzte arg bedrohenden Beschluß durch eine billige und gerechte Erklärung richtigzustellen.

Referate.

Therapie.

Privatdozent Dr. med. vet. Götze: Die Spültherapie der puerperalen Genitalwege. (Aus dem Institute für Tierzucht und Geburtskunde der Universität Leipzig; Berliner Tztl. Wochenschr. Nr. 33 ex 1924). Bei Besprechung dieser Frage ist es notwendig, sich die anormalen Verhältnisse und in pathologischen Fällen die vorliegenden morphologischen und funktionellen Veränderungen und ihr ursächlicher Zusammenhang zu vergegenwärtigen, weil nur unter Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse der richtige, wissenschaftlich begründete Weg zur Therapie der Genitalorgane gefunden werden kann, denn das therapeutische Handeln verfolgt das Ziel, in anatomischer und physiologischer Hinsicht die Norm wieder herzustellen. Autor betrachtet in der eingehenden und übersichtlichen Abhandlung unter Berücksichtigung der einschlägigen human- wie veterinärmedizinischen Literatur zunächst die normalen Verhältnisse des Puerperiums, die vorkommenden hauptsächlichsten Abweichungen von der Norm und schließlich die sich daraus ergebende Prophylax und Therapie.

a) Die Norm.

Zwei hauptsächliche Punkte kommen da in Betracht, nämlich der normale Involutionsvorgang und dann die Bakteriologie der

normalen Genitalwege. Die Involution hat von jeher die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer und Anatomen erregt, weil sich doch hiebei an dem Geschlechtsapparat und da besonders an der Gebärmutter innerhalb der physiologischen Grenzen und in raschester Folge Umwälzungen abspielen, wie sie in diesem Umfange an keinem anderen Organe beobachtet werden. Kaum daß die Frucht ausgestoßen ist, setzt die Retraktion, Gewebszerstörung, Resorption und Wiederaufbau ein mit dem Endziel, den Uterus auf schnellstem Wege zu verkleinern und zu konsolidieren. Während der ruhende Uterus im Durchschnitte ca. 576 g schwer ist, wiegt der Uterus p. p. ungefähr 10.000 g. Von Tag zu Tag verkleinert sich derselbe, so zwar, daß er am 8. bis 10. Tag bequem in die Beckenhöhle hereingezogen und genau untersucht werden kann. Das Puerperium ist beim Rinde und wohl auch bei den kleinen Wiederkäuern nach 2 bis 3 Wochen beendet; der endgültige Abschluß der Rückbildung ist nach den histologischen Untersuchungen mit der 6. Woche erreicht. Deshalb ist es notwendig, daß in pathologischen Fällen alles getan bzw. unterlassen werden muß, was diesen Rückbildungsprozeß fördert, bzw. hemmt oder verzögert.

Hand in Hand mit der morphologischen Rückbildung gehen funktionelle Besonderheiten vor sich. Aus den bisherigen Untersuchungen und aus den sonstigen Verhältnissen im Puerperium kann geschlossen werden, daß die Gebärmutter nach der Ausstoßung der Frucht über eine hochgradige Resorptionsfähigkeit verfügt, die Resorptionsfläche ist größer als beim ruhenden Uterus und ist das Resorptionsvermögen zweifellos auch durch den teilweisen Verlust des Schleimhautepithels gesteigert. Es werden nicht nur die normalerweise entstehenden Lochien, sondern auch alle überflüssig werdenden Gewebszellen, Gefäße, Blutbestandteile u. s. w. bei allen Haustieren — ausgenommen den Hunden — aufgesaugt.

Nach den bisherigen Untersuchungen finden sich ähnlich wie bei den Menschen im normalen Genitalkanale außerhalb des Puerperiums ein bakteriumhaltiger und ein bakterienfreier Abschnitt; die Grenze liegt zwischen dem orificium externum und internum.

Bakterienhaltig sind der Scheidenvorhof, die Scheide und das orificium externum; von da ab beginnt der bakterienfreie Abschnitt. Hierin treten auch während der Trächtigkeit keine Abweichungen auf. — An Bakterien finden sich im bakterienhaltigen Abschnitte Staphylo-Streptokokken, sowie Kolibakterien, Vertreter der Subtilisgruppe und verschiedene andere ubiquitäre Keime.

Die schnelle Verengerung des Zervixkanales und der in demselben in reichlicher Menge nach außen fließende Schleim dürften beim Rinde ein wesentliches Hindernis gegen das Eindringen von Bakterien in die Gebärmutter darstellen, wo etwa trotzdem in das cavum uteris eindringende Bakterien durch die hier vorfindlichen bakterienfeindlichen Kräfte (Selbstschutz und Selbstreinigungskraft) vernichtet werden.

Durch Experimente wurde erwiesen, daß in die Scheide übertragene Krankheitserreger u. a. die Erreger des Puerperalfiebers ohne weiteres Zutun binnen 18 bis 117 Stunden eliminiert wurden. Zwischen trächtigen und nicht trächtigen Rindern bestand kein erheblicher Unterschied. Antiseptische Ausspülungen vermochten auch, so wie es bei Menschen nachgewiesen wurde, den physiologischen Reinigungsprozeß nicht nur nicht zu unterstützen, sondern verzögerten ihn.

Die Faktoren, welche den Selbstschutz bedingen, sind an das lebende, ungeschädigte Gewebe gebunden. Als solche Faktoren kommen beim Rinde in Frage die Leukozytose und die Phagozytose. Außerdem kommen in Betracht die Epithelien, dann die spezifische Sekretflüssigkeit der Drüsenzellen und die aktive Kraft des übrigen Gewebes. Es tritt während der Involution noch der aktive Schutz der Wand, nämlich die Bildung eines Schutzwalles von polynucleären Leukozyten und Lymphozyten hinzu, welcher sich als Demarkationslinie zwischen der sich regenerierenden Mukosa und den sich abstoßenden Gewebszellen bildet. Daß auch beim Rinde und den kleinen Wiederkäuern der leukozytäre Wandschutz während der ersten Tage des Puerperiums sich ausbildet, lassen der hohe Leukozytengehalt der Lochien infizierter Uteri und histologische Bilder normal puerperaler Uteri schließen.

Der Tatsache, daß dem Genitalschlauche Schutzvorrichtungen gegen bakterielle Gefahren zur Verfügung stehen, muß die Therapie dahin Rechnung tragen, daß diese Schutzkräfte nicht geschwächt oder zerstört werden.

b) Abweichungen von der Norm.

Als einfachstes klinisches Mittel zur Unterscheidung, ob es sich um eine Anomalie im Puerperum handelt, ist die Messung der Körpertemperatur. Im normalen Verlaufe des Puerperiums beim Rinde ist selten die Rektaltemperatur über 39° C; Regel dürfte sein zwischen 38 bis 39° C. — Temperaturmessungen sollten daher nie unterlassen werden, denn sie zeigen alle puerperalen Unregelmäßigkeiten am sichersten an. An Krankheiten nach dem Gebären finden sich: die Retentio secundinarum, die puerperalen bakteriellen Erkrankungen der einzelnen Bezirke des Geschlechtsapparates und die Verwundungen desselben.

Durch die zurückbleibenden Eihäute (Ret. sec.) wird die Involution verzögert, bzw. gehemmt, durch die die Zervix, Scheide und Vulva durchtretenden Nachgeburtsreste sind abnorme Einwanderungsgelegenheit für die Bakterien der Außenwelt und für die Epiphyten der Scheide und Vulva gegeben und schließlich bietet das tote Gewebe der zurückgebliebenen Nachgeburt einen ausgezeichneten Nährboden für die saprophytische Bakterienflora.

Die puerperalen bakteriellen Erkrankungen treten in der Regel durch regelwidrige, übermäßige bakterielle Besiedlung auf, die auf spontanem Wege, durch geburtshilfliche Manipulationen und Ope-

rationen, durch Zurückhaltung und Abnahme der Nachgeburt, Vorfälle u. s. w. zustandekommt.

Zweifellos ist durch die bakterielle Besiedlung die Norm überschritten, doch braucht es noch lange nicht zu den gefürchteten Allgemeinerkrankungen zu kommen. In der Regel handelt es sich um Streptokokken, Staphylokokken, Koliarten, fäulniserregende und gasbildende ubiquitäre Keime, welche die im cavum uteri in der Mehrzahl der Fälle ein weniger gefährliches saprophytisches Dasein führen, indem sie sich lediglich von den toten organischen Stoffen (Genitalsekreten, Lochien, zurückgebliebenen Eihautteilen, abgestoßenen Gewebsresten) nähren, das lebende Gewebe aber nicht anzugreifen vermögen. Nur in selteneren Fällen erweisen sie sich als höchst gefährliche Parasiten des lebenden Organismus und besitzen nicht nur die Fähigkeit, ins Gewebe einzudringen, sondern sich daselbst und auch sogar im strömenden Blute und in der Lymphe zu vermehren. Die Saprophyten vermögen nur durch ihre Toxine auf den Organismus schädlich einzuwirken. Bei ungehinderter und ungestörter Ausbildung der natürlichen Schutzkräfte und freiem Abfluß der Sekrete kommt es ohne nennenswerte Beeinflußung des Involutionsvorganges nur zu vorübergehenden toxischen Schädigungen der obersten Schichte des Endometriums, zur toxischen Endometritis. Nach Abfluß oder Entfernung der Genitalsekrete und der retinierten Gewebsteile verlieren die Saprophyten ihren Nährboden und das cavum uteri reinigt sich ohne besondere klinische Allgemeinerscheinungen von selbst. Zu Störungen des Allgemeinbefindens kommt es erst, wenn die natürlichen Abwehrvorrichtungen geschädigt worden sind oder wenn sie bei zu großen Ansammlungen und gehindertem Abflusse nicht mehr genügen, so daß Toxine und Bakterienleiber ins Gewebe und in den Blutkreislauf eintreten. Damit entsteht die sogenannte puerperale bakterielle Intoxikation, deren Hauptsymptom beim Rinde die Erhöhung der Körpertemperatur auf 40, 41° C und darüber ist. Nebst der Fiebertemperatur wird beobachtet Steigerung der Puls- und Atemfrequenz, ungleich verteilte Körpertemperatur, trockenes Flotzmaul, in schweren Fällen Nachlassen des Appetites und des Wiederkauens, Durchfälle.

Weit schwerere Gefahren verursacht die Anwesenheit von Keimen mit parasitären Eigenschaften im puerperalen Uterus. So lange die natürlichen Abwehrvorrichtungen ungeschwächt und ungebrochen bestehen, werden auch diese Keime keine Eingangspforte in das lebende Gewebe finden. Ist aber der Wandschutz an einer Stelle durch chemisches oder physikalisches Trauma durchbrochen, so steht ihrem Eindringen in das Gewebe nichts entgegen. Gelingt es nicht durch neue tiefer liegende Schutzwälle das weitere Eindringen abzuriegeln und auf die Gebärmutterwände zu beschränken, so kommt es zur puerperalen bakteriellen Infektion mit allen ihren schweren Symptomen und Folgen; bleibt die Infektion auf einzelne Bezirke der Gebärmutterschleimhaut oder auch tiefer liegende Schichten beschränkt, zur bakteriellen Endometritis, bzw. Metritis. Dazu ge-

hören auch nach e. A. des Autors die puerperalen Affektionen der Gebärmutter unserer Haustiere, welche nicht immer ad integrum wiederhergestellt werden können und später in Gestalt von chronischen Katarrhen die vielfach unheilbare Sterilität bedingen. Werden diese Krankheitserreger in andere Körperteile verschleppt, so entstehen auch die schweren Formen der Metastasenbildung, die zu eitriger Gelenks-Sehnenscheiden-Entzündung u. s. w., Gewebseinschmelzungen und günstigenfalls zu Abszeßbildung führen.

c) Prophylaxe und Therapie.

Am sichersten würden sich Infektionen verhindern lassen, wenn der Geburtsakt ohne menschlichen Eingriff vor sich ginge. Weil bei Pferden die Geburt in der Regel rasch und ohne menschliche Hilfeleistung vor sich geht, treten dort nicht annähernd so viel puerperale Nachkrankheiten wie beim Rinde auf, wo menschliche Hilfeleistungen häufig sind. Auch bei peinlichster Reinigung und Desinfektion der Hände und Instrumente lassen sich im Hinblicke auf die in der tierärztlichen Praxis gegebenen Verhältnisse eventuelle Verschleppungen von Keimen in den Uterus nicht immer umgehen.

Die zum Zwecke der Abhilfe in dieser Hinsicht zumeist nach Schwergeburten oder Abnahme der Nachgeburt vorgenommene desinfizierende Spülung hält Autor auf Grund der hierüber gewonnenen Erfahrungen als eine nicht mehr aufrecht zu haltende Maßregel. Durch Spülungen mit welchem Mittel immer kann eine Abtötung der in den Uterus verschleppten Keime nicht erfolgen und kann durch solche Spülungen mit chemischen Substanzen früher eine Schädigung der Gewebszellen als der Bakterien eintreten. Weiters hindert die bei einer Ausspülung immer zurückbleibende und sehr schwer zu entfernende Flüssigkeit als unnötiger Ballast die Zusammenziehung der Gebärmutter, abgesehen davon, daß das in derselben etwa gelöste Desinfektionsmittel infolge der längeren Einwirkung auf den betreffenden Gewebsabschnitt eine Gewebsschädigung, Aufquellung und mangelhafte Ausbildung des Selbstschutzes bedingen kann. Wird eine indifferente Spülflüssigkeit (z. B. physiologische Kochsalzlösung) verwendet, so bildet sie nach Vermengung mit den Lochien den denkbar günstigsten Nährboden für die trotz der Spülung stets zurückbleibenden Bakterien.

Die klinischen Erfahrungen rechtfertigen den Standpunkt, prophylaktische Spülungen nach Schwergeburten, Abnahme der Nachgeburt u. s. w. zu unterlassen und als einzige prophylaktische Maßnahme in solchen Fällen, wie überhaupt bei Geburten und in Puerperium die Hygiene und Sauberkeit mit dem Ziele der Nichtinfektion zu beobachten.

Bei eintretenden Abweichungen von der Norm des Puerperiums wird allgemein die Therapie darauf zu richten sein, einerseits die Involution zu fördern und so zu gestalten, wie es die Norm verlangt, andererseits toxisch wirkende Sekrete zu entfernen, dabei aber alles daran zu setzen, daß eine Gewebsinfektion verhindert wird. Im

speziellen sagt Autor über die Therapie der einzelnen Erkrankungen folgendes: Erfolgt 12 h p. p. die Ausstoßung der Eihäute nicht, so liegt — und das gilt als Norm für alle Tierarten — retentio secundinarum vor. Es ist so schnell als möglich die Abnahme der retinierten Eihäute zu bewerkstelligen.

Bleiben hiebei beim Rinde kleine Teile unerreichbar, so spielt dies erfahrungsgemäß keine allzu große Rolle. Die Hauptsache ist, die dem Involutionsvorgang entgegenwirkenden mechanischen Hindernisse in einer Zeit zu beseitigen, wo eine Überschwemmung des cavum uteri mit Keimen noch nicht erfolgt ist und dabei durch eine strenge Aseptik und Einölen der Hände und der äußeren Geschlechtsorgane das Einschleppen von Mikroorganismen tunlichst zu vermeiden.

Sind die Eihäute entfernt, so sind auch die vorhandenen etwaigen Flüssigkeitsreste etwa in der Weise zu entfernen, daß man mit dem Rücken der in der Gebärmutter eingeführten Hand an der großen dorsalen Kurvatur, unter Anwendung von etwas Druck nach oben, in kranio-kaudaler Richtung entlang fährt bis in den Zervixkanal. Dadurch wird in der Regel eine starke Kontraktion angeregt und die Gebärmutter als ganzes gehoben, so daß die Flüssigkeit nach der Scheide abfließt und mit der Hand herausgestrichen werden kann.

Diese Massage ist zu vermeiden, wenn die Gebärmutter bereits infiziert ist, damit dabei nicht etwa Verwundungen oder Schleimhautdefekte gesetzt und die etwa vorhandenen penetrierenden Keime in das Gewebe hineinmassiert werden. In einem solchen Falle sind die angesammelten Lochialsekrete mit einem desinfizierten Gummischlauch oder besser vielleicht noch mit ausgekochtem besonders langem und gebogenem Metallkatheder mit weitem Lumen (Abhebern nach Weber) zu entfernen. Spülungen werden aus den schon erwähnten Gründen nicht vorgenommen, doch die Genitalwege, welche meist wunde und gequetschte Stellen aufweisen, mit einem halben Liter reinen Leinöls, das mit Spülkanne und Schlauch einlaufen gelassen wird, bestrichen.

Wenn der Abfluß der sich vermehrt bildenden Lochien erhalten bleibt, tritt meist in wenigen Tagen Entfieberung ein und die Fälle, wo die Nachgeburt restlos entfernt werden konnte und keine Infektion durch penetrierende Keime stattfand, heilen ohne weitere Behandlung.

Waren, wie es beispielsweise in Abortusbeständen immer der Fall ist, kleine Eihautreste zurückgeblieben, so kommt es manchmal, wenn die Zervix schnell enger geworden ist und durch sich ansammelnden Schleim, Eihautreste u. s. w. verstopft ist, zu Sekret- und Gasstauungen, welche sich durch Temperatursteigerungen und die früher erwähnten Symptome der puerperalen Intoxikation anzeigen. Wenn dieser Zustand innerhalb der ersten acht Tage p. p. auftritt, was bei Nichtgespülten selten der Fall ist, so entfernt Autor die gestauten Genitalsekrete durch vorsichtiges Abhebern mit Hilfe des ausgekochten Metallkatheders oder eines desinfizierten Gummi-

schlauches. Zeigt sich die Sekretstauung erst am 9. oder 10. Tage und später, so wird die Entfernung dieser Sekrete, Eihautteile u. s. w. durch eine Uterusausspülung, für welche nach dem 9. Tage p. p. oder später wesentlich andere Verhältnisse als früher vorliegen. Denn dann ist die Involution so weit vorgeschritten, daß die Gebärmutter vom Rektum aus in allen Teilen erreichbar ist und aus ihr Flüssigkeitsreste entfernt werden können. Zu dieser Zeit ist auch der Ausbau der natürlichen Abwehrvorrichtungen und die Epithelisierung vollendet und damit bei vorsichtiger Ausführung der Spülung die Gefahr einer Infektion verringert. Dies kommt darin schon zum Ausdrucke, daß die Spülungen im späteren klinischen Puerperium in der Regel keine oder doch nur geringe Temperaturerhöhungen auslösen, während bei früheren Spülungen immer nachher erhebliche Temperatursteigerungen eintraten. Gespült wird mit abgekochter physiologischer Kochsalzlösung.

Autor verwendet an Instrumenten außer Spülkanne und Schlauch, die von Richter modifizierte Zange nach Albrechtstein zum Hervorziehen des Muttermundes und den Löwerlund'schen Rücklaufkatheder (stärkstes Format). Die Instrumente müssen ansgekocht, der Schlauch desinfiziert sein und bei der Spülung darauf geachtet werden, daß in die Gebärmutter neue Keime nicht eingebracht werden. Zu diesem Behufe ist der Mastdarm auszuräumen und die äußeren Geschlechtsteile sowie die Scheide gründlich zu säubern und zu desinfizieren. Sodann ist nach Ansetzen der Zange am Zervix der Uterus heranzuziehen, der Katheder einzuführen und nachdem die Richtung des Katheders vom Rektum aus kontrolliert wurde, mit ca. 10 bis 25 Liter Spülflüssigkeit zu spülen, so zwar, daß alle Reste aus allen Teilen der Gebärmutter und schließlich auch die Spülflüssigkeit restlos entfernt wird. In der Regel wird mit einer Spülung genug sein, um die Wirkung der Sekretstauung und Resorption und damit die puerperale Intoxikation zu beseitigen. Der Ausfluß wird selbstverständlich nicht auf einmal verschwunden sein, doch wird der Fortgang der Heilung an der Aufhellung der Lochien zu erkennen sein. Sind alle faulenden bluthaltigen Teile, abgestorbenes Gewebe u. s. w. entfernt, so wird der ursprünglich schokoladeförmige Ausfluß schleimig eitrig von gelbem Aussehen und allmählich glasig-durchsichtig.

Günstig wirken in Abständen von 3 bis 4 Tagen applizierte heiße Scheidenduschen mit abgekochter physiologischer Kochsalzlösung, wodurch die in der Scheide angesammelten Sekrete und der am orificium uteri ext. befindliche zähe, den Ausfluß hindernde Schleim entfernt wird.

Tritt jedoch keine Aufhellung der Sekrete ein, so wird die Spülung nach einigen Tagen wiederholt und außerdem in jedes Gebärmutterhorn etwa 30 g Lugol'sche Lösung (1 : 3 : 100) infundiert werden können.

Liegt eine bakterielle Infektion vor, so wird sich diese anfangs klinisch kaum von einer Intoxikation unterscheiden lassen; die Schmerzhaftigkeit ist vielleicht etwas größer und die Involution stärker ver-

zögert. In kurzer Zeit aber vervollständigt sich das Bild: die Entfieberung geht langsamer vor sich trotz Abflusses des meist schleimlosen verflüssigten Sekretes. Etwa vorhandene Wunden zeigen mißfärbige Belege und mangelhafte Granulation. Bleibt die Infektion nicht auf das Endometrium beschränkt, so treten die Erscheinungen der Sepsis auf.

Der Kampf gegen die Erreger der puerperalen, bakteriellen Infektion muß nach den heute vorliegenden Erfahrungen fast vollständig dem Organismus überlassen werden. Allgemein therapeutisch bleibt nichts übrig, als den Organismus durch diätetische Mittel, durch den Versuch der Körperdesinfektion (Kollargol) sowie der aktiven oder passiven Immunisierung in seiner Abwehr zu unterstützen und die Gebärmutter durch kontraktionanregende Mittel (Mutterkornpräparate) anzuregen. Nicht viel besser steht es mit der lokalen Therapie. Spülungen sind zu unterlassen, die äußeren Geschlechtsteile sind sauber zu halten, etwaige Wunden in der Scheide (Wasser, Stoßsuperosid, Therapogen) zu behandeln und wenn Sekretstauung eintritt, Entleerung herbeiführen (wie früher beschrieben). Je nach dem Verlaufe und der Tiefe und Ausdehnung der Infektion tritt völlige Entfieberung erst nach mehreren Tagen und auch erst nach Wochen ein.

Zum Schlusse gibt der Autor seinen Standpunkt hinsichtlich der Therapie bei Uteruswunden dahin bekannt, daß die strengste Zurückhaltung in der örtlichen Behandlung am Platze ist. Nach Stillung der Blutung sind behufs Verminderung schwerer puerperaler Wundinfektionen alle Eingriffe zu vermeiden und nur eine allgemeine, die Schutzkräfte stärkende und gebärmutterkontrahierende Behandlung anzuwenden. Saprophytisches, selbst stark riechendes jauchiges Sekret schädigt den Heilvorgang der Wunden nicht wesentlich und man soll sich durch den Abfluß solcher Lochien bei einigermaßen befriedigendem Allgemeinbefinden nicht zur Bearbeitung eines verletzten frisch puerperalen Uterus hinreißen lassen. Tanzer.

Hellmuth: Über die Heilbarkeit der Zungenaktinomykose beim Rind unter Verwendung des Yatrens und Eugalaktans. (Inaug.-Dissert. nach einem Referate aus der Tierärztl. Rundschau Nr. 31 ex 1924). Die Wirkung des Yatrens bei Zungenaktinomykose soll auffallend und schnell gewesen sein. Abgesehen von gelegentlichem einmaligem Versagen des Futters und schnell vorübergehender ikterischer Verfärbung der Schleimhäute sind unangenehme Nachwirkungen kaum zu befürchten. H. verwendet 5 proz Yatrenlösung (Behrungswerke, Marburg) in einer Dosis von 200 bis 250 g meist intravenös, doch kann sie ebenso subkutan verwendet werden; etwa danach auftretende Anschwellungen verschwinden bald. Nach 3 bis 4 maliger Injektion in 3 bis 4 tägigen Zwischenräumen heilten 10 mittelschwere Fälle (z. T. schon Abmagerung). Häufig wurden schon am 1. Tage nach der ersten Injektion eine deutliche Besserung beobachtet; lediglich leichtes Speicheln blieb noch längere Zeit bestehen. In gar leichten Fällen erfolgte nach 2 bis 3 maliger Injektion von je 50 g Eukalaktan innerhalb 8 Tagen Heilung. Eine ältere Kuh, welche brettharte, die ganze Maulhöhle ausfüllende Zunge hatte, nicht mehr fressen und saufen konnte, war dies nach der ersten Injektion mit 300 g 5%iger Yatrenlösung und 50 g Eukalaktan schon im Stande. Nach viermaliger Injektion von Yatrenlösung war die Futteraufnahme normal. Eine taubeneigroße Verdickung verschwand auf zweimalige Injektion mit Fibrolysin.

Tanzer.

Redaktioneller Einlauf.

Klinický spisy vysoké školy zvěrolékařské Brno, Svazek I, spis 1—10, 1924. Redaktor Prof. Dr. F. Král, Brno. (Klinische Schriften der tierärztlichen Hochschule Brünn, Band I, Schrift 1—10, 1924. Schriftleiter Prof. Dr. F. Král, Brünn).

Inhalt (in Übersetzung):

1. Koblassa: Heilung des Hundeakarus.
2. Neumann: Unspezifische Proteïnkörpertherapie der Staupe durch parenterale Einverleibung von Eigen- und Arteigenblut.
3. Šnajberk: Über das Blutbild osteomalatitischer und rhachitischer Rinder und Ziegen und dessen Veränderung nach Adrenalin- und Pitnitrininjektionen.
4. Břoušek: Diastase in der Milch und deren praktische Verwendung bei der Milchkontrolle.
5. Forst: Beitrag zu den atypischen und abortine Formen der Hundetollwut.
6. Stodola: Beitrag zum Studium der makroskopischen Struktur des spongiösen Hufbeins.
7. Šobra: Über die klinische Bedeutung der Blutveränderungen bei Febris canum catarrhalis infektiosa mit Rücksicht auf die Heilung durch Injektionen mit Eigenblut oder Arteigenblut.
8. Kraml: Kalcium im Blutserum gesunder und osteomalatitischer Rinder und Ziegen und Einfluß des Adrenalin und Pitnitin.
9. Kolda: Über Tuberkulose des Hundes.
10. Arkadij Jermolajev: Nachweis von Ambozeptoren in der Milch tuberkulöser Milchtiere durch Besredka- und Boquet-Nègre-Antigen.

Prof. Dr. Pfeiler-Jena: Der neueste Stand der Frage der Züchtung des Maul- und Klauenseucheerregers (S. A. Illustr. Landwirtsch. Zeitung 1924, Nr. 31).

Prof. Dr. W. Pfeiler-Jena: Sedimentierflasche zur Aufbewahrung von präzipitierenden Seren, bzw. anderen klaren Flüssigkeiten (S. A. Cbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. 1923, Bd. 91, S. 2).

Staatsveterinärwesen.

(Übersetzung).

Tätigkeit des staatl. Veterinärinstitutes.

Im staatl. diagnost. und serotherapeutischen Veterinär-Institut wurden im Monat August 1924 untersucht: auf Milzbrand 210 Fälle (87 pos., 123 neg.), auf Rauschbrand 19 Fälle (pos.), auf Rotz 9 Fälle (7 pos., 2 neg.), auf Schweineseuche 30 Fälle (pos.), auf Rotlauf 167 Fälle (129 pos., 38 neg.), auf Geflügelcholera u. -pest 19 Fälle (17 pos., 2 neg.), auf Wut 80 Fälle (67 Hunde, 9 Katzen, 4 andere Tiere) (32 pos., 29 neg., 19 wegen Fäulnis ergebnislos). Gebissene Personen 63. Weiters wurden 1801 verschiedene Blutproben und 57 Untersuchungen bei nicht anzeigepflichtigen Krankheiten durchgeführt.

Im Monate August wurden in der Anstalt erzeugt und versendet: 416 l Serum und 24 l Kultur gegen Rotlauf, 61 l Serum, 2 l Kultur und 4 l Vakzine gegen Milzbrand, 16 l Serum und 19 l Vakzine gegen Geflügelcholera, 19 l Serum und 2 l Vakzine gegen Druse, 7 l Schweineseucheserum, 31 l Abortin und 6 l Abortus Bang-Kultur, 13 l Normalpferdeserum, 8 l andere Impfstoffe. Im ganzen über 628 l verschiedene Impfstoffe.

(Vom Landwirtschafts-Ministerium.)

Tierärztekammer.

(Übersetzung).

Bericht

über die XXIV. am 8. Juni 1924 in Prag, Kgl. Weinberge, Na Kozačce 3, abgehaltene Vorstandssitzung der Tierärztekammer für die čsl. Republik.

Anwesend waren laut Anwesenheitsliste 13 Vorstandsmitglieder (R. Mráz-Marek, J. Kytlica, A. Doležal, A. Koblitschek, S. Král, J. Leyerer, R. Pick, Dir. K. Pitha, Dr. F. Rotter, J. Rytíř, D. Salzer, Vet.-R. F. Sperat, K. Zaruba) und 1 Ersatzmann (Dr. O. Capin).

Dr. E. Hauptmann und Dr. E. Naumann haben ihre Abwesenheit entschuldigt.

Den Vorsitz führte der Präsident der Kammer R. Mráz-Marek.

Tagesordnung:

1. Verlesung des Sitzungsberichtes vom 9. März 1924. — Der Bericht wurde genehmigt.

2. Z. 974. Präsidialbericht. — Der Bericht wurde zur Kenntnis genommen.

Als Nachtrag zu diesem Berichte gibt der Vorsitzende den Inhalt einer Zuschrift des Ackerbauministeriums bekannt, worin mitgeteilt wird, daß durch das Sanitätsgesetz vom Jahre 1920 die bisherigen Veterinärvorschriften, soweit sie die Vieh- und Fleischbeschau, Aasplätze, Viehtriften, Wasenmeistereien u. s. w. betreffen gar nicht geändert wurden. Diese Zeitschrift reagiert auf den im Zvěrolékařský Obzor Nr. 9 vom Jahre 1924 auf Seite 68 veröffentlichten Tätigkeitsbericht der Ústřední Jednota čs. zvěrolékařů, wo behauptet wird, daß das genannte Gesetz die Lebensmittelkontrolle und gleichzeitig die gesamte eben aufgezählte Agende der Kompetenz des Gesundheitsministeriums zugewiesen hat. Weil diese Zuschrift der Kammer zur Kenntnisnahme ihres Inhaltes geschickt wurde, wurde in dieser Angelegenheit keine weitere Verfügung getroffen. In der Sache selbst erklärt der Vorsitzende, daß die Tierärztekammer denselben Standpunkt wie die Ústřední Jednota čs. zvěrolékařů einnimmt und daß sie bereit ist mit der Ústřední Jednota zur Wahrung der Interessen des tierärztlichen Standes gemeinsam zu arbeiten.

Dir. K. Pitha nimmt diese Erklärung freudig zur Kenntnis und ersucht den Vorsitzenden dieselbe protokollieren zu lassen.

An der Debatte, die sich über diese Angelegenheit entsponnen hatte, nahmen R. Pick, J. Kytlica und Dir. K. Pitha teil, worauf der Bericht des Vorsitzenden zur Kenntnis genommen wurde.

3. Z. 975. Beschlüsse der Präsidialkommission vom 13. April 1924.

Die Beschlüsse der Präsidialkommission, die diesem Berichte beigeschlossen sind und ihren Bestandteil bilden, wurden nachträglich genehmigt.

4. Z. 948. Abänderung des Minimaltarifes (Ref. S. Král).

Der Minimaltarif wurde nach dem Antrage des Referenten abgeändert. Die Abänderungen sind in dem Referate, das diesem Berichte beigeschlossen ist und seinen Bestandteil bildet, verzeichnet. — Beschlossen den Antrag des Referenten der Vollversammlung zur Genehmigung vorzulegen.

5. Z. 976. Beschaffung neuer Räumlichkeiten für die Kammer (Ref. Mráz-Marek). Der Referent sagt, daß die bisherigen Lokalitäten wegen der stets wachsenden Agenda der Kammer nicht mehr hinreichen und aus diesem Grunde wurde vom Tierarzt F. Vojáček in Kgl. Weinberge, Brandlova 11 vom 1. Mai 1924 eine Wohnung bestehend aus 2 Zimmern und 1 Küche für den Vierteljahrszins von 582 Kč gemietet. — Diese Vorkehrung wurde genehmigt und gleichzeitig wurde beschlossen Herrn Prof. Dr. T. Kašpárek für seine Benevolenz, mit der er in seinem Institute der Kammer Obdach gewähre, Dank der Kammer auszusprechen.

6. Z. 976. Erläuterung zum Minimaltarif (Ref. Dr. E. Hauptmann).

Nach dem Antrage des Referenten wurde beschlossen dem betreffenden Fragesteller bekannt zu geben, daß bei der Ausstellung einer Rechnung für tierärztliche Leistungen einerseits der jetzige Preisabbau bis um 20%, andererseits

die Tatsache, daß der Kammertarif ein Minimaltarif ist, in Betracht zu ziehen; Umstände, welche die Erhöhung der Minimalsätze begründen können, sind: der Wert des behandelten Tieres, die Vermögensverhältnisse des Tierbesitzers, die Abhängigkeit des Kaufes vom Gutachten des Fachmannes usw. — Das Referat wurde in Abwesenheit des Referenten von K. Zaruba vorgetragen.

7. Z. 943. Gebühren für tierärztliche Arbeiten in der Veterinäragende der Gemeinden (Ref. Dr. E. Hauptmann).

Die Tierärzte des Troppauer Gaues überreichten der Kammer ein Gesuch, die Kammer möge behufs Herausgabe von Musterregeln für die Einhebung der Gebühren für tierärztliche Leistungen in der Veterinäragende der Gemeinden dem Finanzministerium ihre Anträge betreffend die Höhe dieser Gebühren vorlegen. Der Referent schickte der Kammer in dieser Angelegenheit ein umfangreiches schriftliches Referat; weil sich aber die Notwendigkeit einer weiteren Aufklärung gezeigt hat, wurde beschlossen die Erledigung dieser Sache bis zu einer Sitzung, in welcher der Referent anwesend sein wird, zu verschieben.

8. Z. 480. Antwort J. Tumas (Ref. Dr. E. Hauptmann).

Kammermitglied J. Tuma äußerte in seiner an die Kammer gerichteten Eingabe Zweifel über den guten Willen aller Kammermitglieder die Angelegenheiten einzelner Mitglieder gerecht zu erledigen, wodurch er den ganzen tierärztlichen Stand herabgesetzt und tief beleidigt hat. Der Referent beantragt J. Tuma wegen Verletzung der Standesobliegenheiten eine Geldstrafe von 400 Kč aufzuerlegen. — Angenommen. — Das Referat wurde von K. Zaruba vorgetragen.

9. Z. 461. Gutachten über Calsol (Ref. Dr. E. Hauptmann).

Bruno Simon aus Reichenberg ersuchte die Kammer ein vom vet. R. K. Herzog abgegebenes Gutachten über ein tierärztliches Heilmittel benannt Calsol zu bestätigen. Der Referent beantragt B. Simon bekannt zu geben, daß die Kammer ein Gutachten weder abgeben noch ein fertiges Gutachten bestätigen kann über ein Heilmittel, das sie selbst einer gründlichen Überprüfung nicht unterworfen hat; der Referent beantragt ferner K. Herzog als Kammermitglied aufzufordern, sein über Calsol abgegebenes Gutachten zurückzuziehen. — Angenommen. — Das Referat wurde von K. Zaruba vorgetragen.

10. Z. 913. Standesangelegenheit Dr. S. Geschmays (Ref. J. Rytíř). Der Referent berichtet, daß gegen Kammermitglied Dr. S. Geschmay eine Anzeige erstattet wurde, daß er den Kammertarif nicht einhält. Diese Anzeige wurde Dr. S. Geschmay zur Äußerung übermittelt und derselbe bestätigte ausdrücklich, daß er die Augentuberkulinprobe mit 50 h für ein Stück berechne. Weil ein solches Vorgehen die Bestimmungen des Minimaltarifes grob verletzt, wurde beschlossen, Dr. S. Geschmay wegen Verletzung der Standespflichten eine Geldstrafe von 100 Kč aufzuerlegen.

11. Z. 833. Berufung Dr. J. Hašáks gegen die Entscheidung des Kammervorstandes betreffend seine Kammerpflichtigkeit (Ref. Dir. K. Pitha). Über Antrag des Referenten wurde beschlossen Dr. J. Hašák zur Ergänzung seiner Berufung aufzufordern, damit der Kammervorstand gegebenen Falles seine Entscheidung zurückziehen kann.

12. Z. 820. Standesangelegenheit Dr. J. Edelmanns (Ref. S. Král). Über Antrag des Referenten wurde beschlossen Dr. J. Edelmann aufzufordern sich über die gegen ihn bei der Kammer erstattete Anzeige wegen seines Vorgehens bei der Fleischuntersuchung aus einer Notschlachtung zu äußern.

13. Z. 961. Ausübung der tierärztlichen Praxis durch einen Bezirkstierarzt für die vom Bezirke festgesetzten Taxen (Ref. A. Doležal). Über Antrag des Referenten wurde beschlossen, den Beschwerdeführer aufzufordern, über Nichteinhaltung des Minimaltarifes seitens Vet. R. V. Dolkoš der Kammer bestimmte Belege vorzulegen.

14. Z. 826. Dienstangelegenheit E. Reiners (Ref. D. Salzer). Über Antrag des Referenten wurde beschlossen, E. Reiner aufzufordern, der Kammer weitere zur Erledigung seiner Angelegenheit nötigen Belege vorzulegen.

15. Z. 978. Kammerrechnungen für das Jahr 1923 (Ref. vet. R. Sperat). Der Referent als Kammerkassier trägt das Ergebnis der Kammerrechnungen für das Jahr 1923 folgendermaßen vor:

1. Gesamteinnahmen	74.996·32	Kč
2. Gesamtausgaben	56.303·32	„
Überschuß	18.693·—	Kč

Der Unterstützungsfonds beträgt am 1. Dezember 1923 22.083·99 Kč

Diese Rechnungen wurden von den gewählten Revisoren J. Řehák und Dr. F. Liebscher überprüft und richtig befunden; Die Revisoren beantragen die Vorlage der Kammerrechnungen der Vollversammlung zur Genehmigung. — Angenommen.

16. Z. 979. Kammervoranschlag für das Jahr 1924 (Ref. vet. R. Sperat). Der Referent trägt den Kammervoranschlag für das Jahr 1924 wie folgt vor:

A. Ausgaben:

1. Gehälter	30.000·—	Kč
2. Reisekosten und Diäten	30.000·—	„
3. Dotierung des Unterstützungsfondes	10.000·—	„
4. Altersversicherung	2.000·—	„
5. Kanzleiausgaben	20.000·—	„
6. Kanzleieinrichtung	30.000·—	„
7. Unterstützungen	2.000·—	„
Zusammen	124.000·—	Kč

B. Einnahmen:

— Zur Deckung der veranschlagten Ausgaben wird die Einhebung eines Mitgliedsbeitrages für das Jahr 1924 im Betrage von . . . . 124.000·— Kč

eintragen soll, so daß die Ausgaben damit gedeckt werden. — Beschlossen diesen Voranschlag der Vollversammlung zur Genehmigung vorzulegen mit dem Antrage, daß der Mitgliedsbeitrag für das Jahr 1924 mit 200 Kč festgesetzt werde.

17. Z. 977. Festsetzung des Tages der Vollversammlung (Ref. R. Mráz-Marek). Beschlossen die Vollversammlung zum 6. Juli 1924 einzuberufen.

18. Freie Anträge und Mitteilungen: a) Z. 1143. Über Antrag Dr. E. Hauptmanns der vom I. Zaruba vorgetragen wurde, wurde beschlossen, mit Rücksicht auf erworbene Erfahrungen den § 9 der Standesordnung durch diesen Absatz zu ergänzen: Besondere Gewissenhaftigkeit erfordert die Begutachtung von Medikamenten und diätetischen Mitteln, deren Zusammensetzung stets genau bekannt sein muß, bevor an deren Prüfung geschritten werden darf. Die Versuchsreihen müssen so ausgiebig sein, daß sie ein Urteil zulassen. Mindere und Mißerfolge müssen in unparteiischer Weise ebenso gewürdigt werden, wie positive Ergebnisse.

b) Z. 1318. Über Antrag Dir. K. Pithas wurde beschlossen, zur Ehrung des Andenkens des verstorbenen Dr. J. Pulkrábek, Vizedirektor des staatlichen diagnostischen und serotherapeutischen Institutes in Iwanowitz dem Unterstützungsfonds der Kammer den Betrag von 500 Kč zu widmen.

Hiemit wurde die Sitzung um 3 Uhr nachm. geschlossen.

Die Schriftführer.

Der Vorsitzende:
R. Mráz-Marek.

(Übersetzung).

Beschlüsse

der am 24. August 1924 unter Anwesenheit R. Mráz-Marek, S. Král, R. Pick, Dr. F. Rotter und Vet. R. F. Sperat **abgehaltenen Präsidialkommission der Tierärztekammer für die čs. Republik.**

1. Z. 1531. In der Streitsache zwischen Dr. R. Kowarzik und R. Gebauer in Bodenstadt wurde folgende Entscheidung gefällt:

1. Die Beschwerde Dr. R. Kowarziks, daß in seinem Wohnorte Tierarzt R. Gebauer sich niedergelassen hat, wurde durch Hinweis auf den vom Kammervorstande angenommenen Grundsatz erledigt, daß die Ausübung der tierärztlichen Praxis jedermann, der dazu berechtigt ist, überall frei ist und daß die Kammer infolgedessen gegen R. Gebauer in dieser Sache nicht einschreiten kann.

2. Beschlossen Dr. R. Kowarzik die Einhaltung des Minimaltarifes aufzutragen unter Androhung, daß im Nichtbefolgungsfalle gegen ihn disziplinarisch eingeschritten werden wird; die Einhaltung des Minimaltarifes ist besonders dort nötig, wo auf einem kleinen Gebiete mehrere Tierärzte ansässig sind.

3. Beschlossen Dr. R. Kowarzik aufzufordern in seinen Eingaben an die Kammer seinen Kollegen gegenüber eines geziemenden Tones sich zu bedienen.

4. Beschlossen R. Gebauer unter Androhung von Disziplinarstrafen im Wiederholungsfalle Verletzung der Kollegialität bei der Bewerbung um die Rotlaufimpfung auszusetzen.

5. Über Beschwerde N.-Österreichs wurde beschlossen, demselben bekannt zu geben, was gegen Dr. Kowarzik wegen Nichteinhaltung des Minimaltarifes verfügt wurde.

2. Z. 1532. Die Anfrage J. Navrátils, ob er auf seine Stelle als Stadttierarzt in Boskowitz resignieren soll, um dadurch die Gemeinde zu zwingen, ihn als Stadtbeamten zu ernennen, wurde beschlossen, demselben bekannt zu geben, daß er die Erledigung seiner gegen die Entscheidung der Gemeindevertretung in Boskowitz an den Landesausschuß in Brünn eingebrachten Berufung abzuwarten und eventuell gegen die Entscheidung des Landesausschusses die Beschwerde an das Oberste Verwaltungsgericht zu überreichen hat.

3. Z. 1533. A. Mondschein überreicht gegen J. Hunkes eine Beschwerde, daß derselbe die Rotlaufimpfung in der Gemeinde Holásky durchgeführt hat, obzwar in dieser Gemeinde im verflossenen Jahre A. Mondschein geimpft hat. Weil durch Erhebungen erwiesen wurde, daß die Tierbesitzer J. Hunkes um die Vornahme der Impfung ersucht haben und daß A. Mondschein von der Gemeinde Holasky ordnungsmäßig hievon verständigt wurde, wurde beschlossen, zu erklären, daß der Kammervorstand keinen Grund sieht, weswegen gegen J. Hunkes eingeschritten werden sollte; ferner wurde beschlossen, J. Hunkes aufzufordern in einem ähnlichen Falle in Hinkunft denjenigen Kollegen, dem die Impfung durch die politische Bezirksverwaltung in einer Gemeinde anvertraut wurde, bevor er der Aufforderung der Gemeinde Folge leistet, zu benachrichtigen.

4. Z. 1534. Durch Erhebungen wurde festgestellt, daß Dr. J. Edelmann als er zur Fleischbeschau eines notgeschlachteten Kalbes berufen wurde, das Fleisch als genußfähig aber minderwertig erkannte, daß er aber noch an demselben Tage das Fleisch beschlagnahmte und einscharren ließ; außerdem suchte er persönlich die Verkäuferin zur Zurückgabe des ganzen Verkaufspreises des Kalbes an den Käufer und die Bezahlung aller Kosten zu bewegen. Hiedurch ließ sich Dr. J. Edelmann eine Tat zuschulden kommen lassen, die geeignet ist, nicht nur ihn selbst, sondern den ganzen tierärztlichen Stand in Mißachtung zu bringen. Weil Dr. J. Edelmann schon einmal von der Kammer aufgefordert wurde, die Standesobliegenheiten zu wahren, wurde beschlossen, ihm wegen Verletzung der Standespflichten, eine Geldstrafe von 200 Kč aufzuerlegen.

5. Z. 1535. Kammermitglied B. Urban ersuchte die Kammer, ihm dazu zu verhelfen, daß ihm der Staatsveterinär in M. Budweis die Agende der Vieh- und Fleischuntersuchung in dieser Gemeinde abtrete. Die Kammer gab diesem Ansuchen Folge, aber nachträglich wurde festgestellt, daß das Vorgehen B. Urbans dem Staatsveterinär gegenüber solcher Art war, daß daraus ein gerichtlicher Streit entstand, in welchem B. Urban verurteilt wurde; ferner wurde festgestellt, daß B. Urban seine Standespflichten dadurch verletzte, daß er den Tierbesitzern seine Dienste auf eine für den Stand unwürdige Weise anbot. Beschlossen B. Urban eine Rüge aus dem Grunde zu erteilen, daß er in seiner Zuschrift an die Kammer seinem Kollegen gegenüber beleidigende Ausdrücke gebraucht und daß er seine Dienste den Tierbesitzern auf eine für den Stand unwürdige Weise anbietet, wodurch er seine Standespflichten verletzt hat.

6. Z. 1536. W. Skarke aus Zauchtel überreichte der Kammer gegen Tierarzt A. Münster eine Beschwerde, daß ihm dieser die tierärztliche Hilfe verweigerte, als er ihn zu einem an Rotlauf erkrankten Schweine berief. Beschlossen den Beschwerdeführer mit seiner Beschwerde an das Gemeindeamt in Zauchtel und an den Landesausschuß in Brünn zu verweisen, weil A. Münster ein Distriktstierarzt ist.

7. Z. 1537. Durch Erhebungen wurde festgestellt, daß Kammermitglied Fr. Sláma in Valašské Meziříčí unbefugter Weise, höhere als von der Gemeinde festgesetzte Marktgebühren eingehoben. Beschlossen F. Sláma wegen dieses Vorgehen eine Rüge zu erteilen, weil ein solcher Vorgang geeignet ist, die Achtung des tierärztlichen Standes zu beeinträchtigen; gleichzeitig ist F. Sláma aufzufordern, an die Gemeindevertretung ein Gesuch um die Regelung seiner ihm zugewiesenen Agende zu stellen, wenn er diese nicht für entsprechend hält.

8. Z. 1538. Gegen Kammermitglied Dr. J. Edelmann wurde im Jahre 1923 eine Anzeige erstattet, daß er das Zertifikat über Fleisch aus einer notgeschlachteten Kuh ausgestellt hatte, nachdem das Fleisch schon vollständig ausverkauft war. Dr. J. Edelmann erklärte, daß diese Anzeige nicht richtig ist, weil er drei Viertel der geschlachteten Kuh und ihres Eingeweides beschaut hat, sodaß infolgedessen der Kammervorstand in dieser Angelegenheit keine Verfügung traf, sondern daß er Dr. J. Edelmann bloß aufforderte in Hinkunft, wenn er zu einer Notschlachtung sich augenblicklich nicht einstellen kann, einen anderen Tierarzt um Vertretung zu ersuchen. Nun wurde durch nachträgliche Erhebungen festgestellt, daß Dr. J. Edelmann das Zertifikat über Fleisch aus der betreffenden Kuh ausgestellt hatte, nachdem das Fleisch schon vollständig ausverkauft war. Beschlossen Dr. J. Edelmann eine strenge Rüge wegen Verletzung der betreffenden Vorschriften zu erteilen und gleichzeitig die Beachtung der tierärztlichen Standespflichten nahe zulegen.

9. Z. 1539. Mit Rücksicht darauf, daß Kammermitglied Dr. J. Messner an der deutschen Universität in Prag Kurse für die Hörer der Medizin über die Fleischbeschau abzuhalten gedenkt, wurde beschlossen, bei der tierärztlichen Hochschule in Brünn einzuschreiten, damit dieselbe an zuständiger Stelle das ausschließliche Recht des Unterrichtes über wissenschaftliche Fleischuntersuchung für sich zu dem Zwecke reklamiere, daß die an dieser Hochschule geprüften und diplomierten Tierärzte allein die Befähigung erlangen, die Untersuchung von Fleisch in ganzem Umfange vorzunehmen.

10. Z. 1540. In der Angelegenheit der Entlohnung des Stadttierarztes Dr. J. Slezák in Lettowitz wurde das Resultat der gepflogenen Erhebung zur Kenntnis genommen und es wurde beschlossen, Dr. J. Slezák aufzufordern den Minimaltarif bei der Fleischuntersuchung der in der Gemeinde Trávník geschlachteten Pferde einzuhalten.

11. Z. 1492. Beschlossen dem Landwirtschafts-Ministerium für gewesene Militärbeschlagmeister den Titel „diplomierter Hufschmied“ vorzuschlagen.

Der Präses: R. Mráz-Marek.

(Übersetzung).

Bericht

über die Tätigkeit des Präsidiums der Tierärztekammer für die Zeit vom 1. Juni bis 15. September 1924.

Z. 1039. Die politische Landesverwaltung in Prag wurde aufmerksam gemacht, daß in Chodov bei Prag eine große Menge Vieh ohne tierärztliche Aufsicht geschlachtet wird.

Z. 1186. Dem Verband čechischer Bezirke wurde der von der Kammer verfaßte Gesetzentwurf betreffend die Organisation der autonomen Veterinäragende überreicht, damit der Verband diesen Entwurf zu seinen diesbezüglichen Arbeiten benütze.

Z. 1331. Die Tierärztekammer hat sich zur Aktion der internationalen Union der Mittelstände, die den Schutz der Titel für Inhaber akademischer Würde und eine bessere Entlohnung für Geistesarbeit bezweckt, angeschlossen.

Z. 1345. Bei der politischen Landesverwaltung in Prag wurde eingeschritten, damit die Fleischbeschau in Tachau dem Kammermitglied Dr. E. Krieglsteiner anvertraut werde.

Z. 1364. In derselben Angelegenheit wurde zu Gunsten des Kammermitgliedes J. Korál in Ouval eingeschritten.

Z. 1388. Ebenfalls im Interesse des Kammermitgliedes W. Lukes in Hawran.

Z. 1112. Für die Kanzlei wurde eine selbständige Telefonstation errichtet, welche die Nummer 31846 erhalten hat.

Z. 1357. Bei dem Landwirtschaftsministerium wurde zu Gunsten des Kammermitgliedes A. Waniek in Odrau betreffend den Nachlaß der Umsatzsteuer vom Motorfahrzeug eingeschritten.

Z. 1524. Die Gemeindevertretung in Kopidlno wurde ersucht dem Kammermitglied Dr. V. Zemanec die Entlohnung für seine Leistungen in der Veterinäragende der Gemeinde zu erhöhen.

Z. 1291. Gegen 102 Kammermitglieder wurde die politische Exekution behufs Eintreibung der bis Ende 1923 fälligen Mitgliedsbeiträge eingeleitet.

Z. 1039. Der Witwe nach MURd. J. Struska, Professor der tierärztlichen Hochschule in Brünn, wurde im Namen der Kammer Beileid ausgedrückt.

Z. 1062. An der Eröffnung der Allgewerblichen Ausstellung in Prag, hat in Vertretung der Kammer Kammermitglied Vet. R. F. Sperat teilgenommen.

Z. 966—1498. Schriftliche Beratungen wurden in 17 Fällen erteilt: 966, 1000, 1101, 1103, 1127, 1134, 1144, 1147, 1166, 1301, 1302, 1339, 1373, 1375, 1398, 1459, 1498.

Veränderungen im Verzeichnisse der Kammermitglieder:

Neue Mitglieder: Dr. Rösler B., Brünn; Horák Stan., Prag XII; Fiala Fr., Velké Meziříčí; Dr. Stehlík V., Hodonín; Slavík O., Č. Brod; Dr. Zemanec V., Kopidlno; Hobl Jar., Tišnov; Dr. Freund V., Polná; Dr. Mück J., Jívová; Šteiger B., Milevsko; Tržil Jan, Jemnice; Jílek J., Č. Třebová; Svinka Fr., Luhačovice; Urban B., M. Budweis; Engel Fr., Albrechtice; Stojan Fr., Rožnov.

Wohnsitzänderung: Zierhut Fr. von Weissensulz nach Sandau, Dr. Konečný R. von Luhačovice nach Podivín, Dr. Blažek E. von Jemnice nach M.-Ostrau, Althammer Fr. von Iglau nach Tetschen.

Titeländerung: Šafr A. in Uhlířské Janovice (Dr. Vet. Med.). Sonst wurden keine Änderungen gemeldet.

Aus dem Verzeichnis gestrichen: Januschke Julius, Lichten (gestorben), Dr. Zábojník A., Podivín (Staatsdienst), Schürl Karl, Kornitz (gestorben).

Prag, den 15. September 1924. Der Präses.

Verschiedene Nachrichten.

Dienstbezeichnung der autonomen Tierärzte. Die Reichsgewerkschaft deutscher Tierärzte erhielt auf eine Eingabe an den Verband der deutschen Selbstverwaltungskörper in der tschechoslowakischen Republik die nachstehende Erledigung zur Kenntnisnahme:

Z. 2489/23. Für die Verbandsnachrichten Nummer 16.

Amtstitel der im autonomen Dienste stehenden Tierärzte. Teplitz-Schönau, am 1. August 1924.

Die Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der tschechoslowakischen Republik regt an, daß entsprechend dem Staatsschema jeder von Bezirken oder Gemeinden angestellte Tierarzt nach 10 Dienstjahren die Amtsbezeichnung „Obertierarzt", nach 15 Dienstjahren die Amtsbezeichnung „Veterinärrat" und nach 20 Dienstjahren die Amtsbezeichnung „Oberveterinärrat" erhalte.

Der Verbandsvorstand hat in seiner letzten Sitzung beschlossen, diese Anregung der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte den Verbandsmitgliedern zur Kenntnis zu bringen.

Zur tierärztlichen Kompetenz auf dem Gebiete der Tierzucht. Aus einem Berichte von Prof. Dr. med. vet. J. Lenfeld in Brünn in Nr. 18 des Zvěrolék. Obzor 1924. Auf Grund von Mitteilungen des hervorragenden russischen tierärztlichen Gelehrten Prof. Dr. A. V. Djedulin ist zu ersehen, daß die Tierzuchtsachverständigen in Rußland lediglich aus den Veterinärstudenten hervorgehen, die nach 2 Jahren theoretischer Vorbildung die Möglichkeit besitzen, sich in einer der 3 tierärztlichen Fakultäten für die künftige Berufsausübung zu spezialisieren und zwar entweder 1. für die klinische Praxis, 2. für hygienisch-bakteriologische Tätigkeit oder 3. für Tierzüchtung und Tierhygiene.

Ein Sammelwerk über Pferdezucht. In nächster Zeit erscheint, herausgegeben vom Ministerialsekretär im Landwirtschaftsministerium Dr. med. vet. J. Babor

und Pferdezuchtinspektor des Landeskulturrates in Prag Dr. med. vet. K. Šulc das erste Sammelwerk über Pferdezucht in tschechischer Sprache. Das Buch wird mehr als 300 Seiten und zahlreiche Abbildungen enthalten. Der bedeutend verbilligte Subskriptionspreis beträgt 20 K. Bestellungen sind direkt an Ministerialsekretär Dr. J. Babor, Prag I., Landwirtschaftsministerium, zu richten. Es ist zu hoffen, daß das Buch unter Tierärzten und besonders auch unter den Landwirten weiteste Verbreitung findet.

Zur Frage des akademischen Titels. Der von Professor A. Hrůza, Vorstand des zootechnischen Institutes der tierärztlichen Hochschule Brünn, stammende Vorschlag, als akademische Gradbezeichnung nicht den Titel Tierarzt, sondern den eines Grad. med. vet. (graduatus medicinae veterinariae) und die Benennung Tierarzt als Berufsbezeichnung in Gebrauch zu nehmen, hat, wie die Beobachtung lehrt, bei den Kollegen vielfach Zustimmung und Nachahmung gefunden. Es sei jedoch aufmerksam gemacht, daß die Anordnung dieser Standesbezeichnungen nicht, wie dies gelegentlich vorkam, zu lauten hat: Tzt. N. N., grad. med. vet., sondern umgekehrt: Grad. med. vet. N. N., Tierarzt oder Staatsveterinär u. s. w. Es heißt auch nicht: Zahnarzt X. Y., Dr. med. univ., sondern Med. Univ. Dr. X. Y., Zahnarzt.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Die Wirtschaftsgenossenschaft hält von nun an die bewährten Präparate der Farbwerke Hoechst a. M. lagernd, und zwar:

Dermatol	Methylenblau med.	Rivanol Tabl.
Novocain-Chloralhydrat	Methylenviolett med.	Tumenol-Ammonium
Rivanol	Neosalvarsan	Methylenblau Tabl. med.
Rivanol Streupulver	Novocain-Suprarenin Tabl.	

Literatur steht den Herrn Kollegen zur Verfügung.

Außerdem liefert die Wirtschaftsgenossenschaft von nun an Drusenpulver, Wiederkaupulver, Freßpulver für Pferde, Hustenpulver für Pferde und Rinder und Arsenkuren für Pferde.

Von den Atarost-Präparaten sind vorläufig auf Lager vorhanden: Parenchymatol, kombiniertes Rivanolpräparat gegen Strepto- und Staphylokokken-Infektion, Antiosteophytol gegen Gallen, Schabe u. s. w., Jokamvasol (Jodkampfer) gegen Geschwülste, Phlegmone, Sehnenscheidenentzündungen u. s. w.

Preise werden in den Preislisten veröffentlicht und auf Wunsch zugesendet. Auf Wunsch werden auch Verbandstoffe und Instrumente geliefert.

Die Wirtschaftsgenossenschaft hat außerdem neu auf Lager genommen:
Yatren-Präparate
Cadogel (ein kolloidales Teerpräparat)
Digiclarin-Injektionen (wirksame Bestandteile des Folia digitalis) und
Gastin (Gelatinekapseln) gegen Gastruslarven.

Literatur sowie Preisberichte können bei der Wirtschaftsgenossenschaft angesprochen werden. Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte B. Leipa.

Bemerkung.

Zu der Berichtigung des Herrn Mr. Hofmann, Adler-Apotheke in Teplitz-Schönau bezüglich Protargolstäbchen sei bemerkt, daß über die Wirksamkeit seiner sogenannten Effhatel-Scheidenstäbchen von Seite der Wirtschaftsgenossenschaft oder der Firma Bayer niemals ein Urteil abgegeben worden ist.

Das ist für die Wirtschaftsgenossenschaft auch nicht notwendig gewesen, da jedem Tierarzte die Vor- und Nachteile der Behandlung des Scheidenkatarrhs mit Bacillolstäbchen genügend bekannt sind.

Behauptet wurde lediglich, daß Hoffmanns Scheidenstäbchen nicht für eine Protargolwirkung in Betracht kommen, weil sie kein Protargol enthalten.

Darauf kam es den Bayer-Werken allein an, weil deren Scheidenstäbchen auf der Protargolwirkung beruhen, weshalb Hofmanns Bazillolstifte (Effhatel) kein Konkurrenzprodukt zu Bayers Protargolstäbchen sein können.

Es lag daher kein Grund zu einer Berichtigung vor.

Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte B. Leipa.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A. in Neutitschein.

Teil B, Heft 21/22. 15. November 1924. IV. Jahrgang.



PRAGER tierärztliches ARCHIV

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. Dr. **H. Dexler**, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. **E. Jauuschke**, Troppau, Stockertg. 12.

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.

Teil B, Heft 21 22. 15. November 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof Dr. H. Dexler, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

(Aus der veterinär-bakteriolog. Untersuchungsstelle bei der Prosektur in Troppau).

Kleine Beiträge zur Pathologie der infektiösen und parasitären Schweinekrankheiten.

Von Dr. E. Januschke.

Wenn im allgemeinen die akuten Infektionskrankheiten, die eigentlichen Seuchen, durch den Kontakt zwischen Tier und dem pathogenen Erreger, der mehr oder weniger die Eigenschaften eines Vollparasiten (Bail) besitzt, ohne wesentliche Beeinflussung durch die Art der Haltung der Tiere zustandekommen, so liegt es anderseits in der Natur der nicht eigentlich epizootischen Infektionskrankheiten, besonders der sogenannten Stall- und Jungviehseuchen, daß die bei der ätiologischen Untersuchung gefundenen Keime vielfach von Hause aus als harmlos gelten können, die erst sekundär auf der Grundlage von Gesundheitsschädigungen durch hygienische oder diätetische Unterlassungen zu Krankheitserregern geworden sind und deren schädlicher Wirkung daher nach vielfältiger Beobachtung sehr erfahrener Praktiker durch richtige Haltung der Tiere oft vorgebeugt werden kann. Im Gegensatze zu den hauptsächlich durch Ansteckung sich verbreitenden echten Tierseuchen, die das Gebiet der Veterinärpolizei darstellen, ist die Bekämpfung der durch Haltungsfehler zustandegekommenen Infektionen in erster Linie Sache der kurativen Praxis. Der in den Lehrbüchern beschriebenen Differentialdiagnose kommt also hier zur Vermeidung der so häufigen Fehldiagnose als Rotlauf oder Schweineseuche (Pest) besondere Bedeutung zu.*) Unter diesem Gesichtswinkel müssen auch einige der nachstehend mitgeteilten Befunde beurteilt werden.

I. Infektiöser Diplokokkenabortus.

Klinisches:

Herr Koll. Tierarzt Leo Kausch in Stauding sandte Organteile mit folgendem Begleitschreiben ein:

Fall Nr. 1. 130 kg schwere Zuchtsau. Eine Woche nach dem Decken zeigt sich ein eitriger Scheidenausfluß, gleichzeitig besteht Freßunlust, Mattigkeit. Zumal im Gehöfte zur Zeit der Bläschenausschlag bei Rindern herrschte, konnte eine Vermutung auf Übertragung nicht von der Hand gewiesen werden.

Indes verging nach ca. 3 Tagen der Ausfluß, es zeigte sich eine starke Urticaria, die später in derbe, kronengroße, rote bis blau-

*) Aber auch für manche Seuchen gerade beim Schweine haben schwächende Einflüsse von außen her große Bedeutung. Besonders der Wechsel des Milieus mit seiner klimatischen, psychischen und Haltungsalteration scheint in weit höherem Maße als schädigendes Moment auf die individuelle (nicht nur auf Rassen-)Konstitution einzuwirken, als in der Praxis gewöhnlich angenommen wird. Sicher ist der Ortswechsel in einer großen Anzahl der Fälle der Anlaß zum Ausbruch des Rotlaufes, der Schweinepest oder Schweineseuche. Der Grundsatz der bodenständigen Eigenzucht hat also nicht nur für die Tierzüchtung, sondern auch für die Tierhygiene größten Wert.

rote Quaddeln überging. Dazwischen wechselten Freßlust mit -Unlust, Verstopfung mit Durchfällen. Das Tier kam mehr und mehr herab.

Eine Intervention wurde nicht verlangt und so verlor ich den Patienten aus den Augen.

Es mochten bei 6 Wochen verstrichen sein, da berief mich der Besitzer, die Sau habe Krämpfe und stoße durchdringende Schreie aus. Das Tier, dem Verenden nahe, wurde gleich notgeschlachtet.

Befund: Auf der Haut zahlreiche strichförmige Blutungen. Innerlich am auffälligsten die stark vergrößerten Lymphknoten. Die Mesenterialen durchwegs verkäst, manche knirschend beim Einschnitt, wie Tuberkelknoten. Die anderen Knoten waren nur saftreich und blutig infiltriert. Im Dickdarm mehrere Narben, in der Leber ein nekrotischer Herd. Die Gebärmutter stark verdickt, katarrhalisch. Sonstige Veränderungen keine.

Diagnose: Chronische Schweinepest, jedoch im Hinblick auf die Verkalkungen (Tbc.) nicht zwingend.

Fall Nr. 2. Zuchtsau. Eine Woche später. Ebenfalls zuerst Scheidenausfluß. Gleichzeitig wieder im Gehöfte der ominöse Bläschenausschlag. Die Besitzerin zog es vor, das Tier gleich schlachten zu lassen und machte so allen Vermutungen ein Ende. Das Tier kam nach auswärts und konnte von mir nicht beschaut werden.

Einen Monat später in rascher Aufeinanderfolge

Fall Nr. 3. Zuchtsau. Erkrankte auch eine Woche nach dem Decken ohne vorherige Symptome. In der Nacht bekam das Tier Krämpfe und Zuckungen und wurde noch vor meiner Ankunft notgeschlachtet.

Befund: Vereinzelte Blutungen in der Haut, im Speck, am Herzen und Herzbeutel. Lungenödem. Leber gelb, brüchig und parenchym. degeneriert. Milz vergrößert, prall. Alle Lymphdrüsen, speziell die Mesenterialen vergrößert, blutig infiltriert (Septikämie). Im Dickdarm vergrößerte Follikel, keine Geschwüre. Die Gebärmutter aufs vielfache vergrößert, ödematös. Beim Anschnitt jauchiger, braungelber Inhalt, äußerst übelriechend (Metritis purulenta).

Diagnose: Schweinepest (septikäm. Form) mit Affektion des graviden Uterus.

Fall Nr. 4. Zuchtsau. Einen Monat vor Ende der Tragzeit Abortus. Foeten, 9 Stück, tot, emphysematös, teils komplett mazeriert, Fruchthüllen übelriechend, in Fetzen.

Fall Nr. 5. Zuchtsau (derselbe Besitzer wie bei Nr. 4). Geburt zur rechten Zeit, die ersten drei Foeten ebenfalls tot, mazeriert, der Rest gesund, lebensfähig. Beide Säue zur Zeit gesund.

Fall Nr. 6. Zuchtsau. Nach dem Decken wird Mattigkeit und geschwollene Scham bemerkt. Heute ganz munter.

Fall Nr. 7. Zuchtsau. Eine Woche post coitum starker Scheidenausfluß, Mattigkeit, Freßunlust. Auf mein Anraten Notschlachtung

Befund: Septikämische Erscheinungen, Milztumor, Leberschwellung und Metritis.

Sämtliche Sauen waren von demselben Eber in einer Nachbargemeinde gedeckt worden. Wie ich heute hörte, sind noch eine ganze Reihe von anderen Säuen beim selben Eber gewesen. Auch in Nachbargemeinden kamen Erkrankungen und Todesfälle vor. Die Säue erkrankten gleich nach dem Decken oder wurden von kranken Säuen angesteckt. Voriges Jahr wurde von demselben Eberhalter die Pest hieher verschleppt und forderte zahlreiche Opfer, speziell im hiesigen Meierhof. Es herrschte damals die septikämische Form, ohne Affektion des Uterus. Denn alle Säue hatten, abgesehen von den apoplektiformen Todesfällen einiger Muttersäue beim Ausbruch der Seuche, normal ausgetragen, die Jungen gingen erst im Laufe von 6 Wochen ein. Damals mußte der Eberhalter seine Zuchteber abschlachten und stellte neue ein.

Bakteriologischer Befund.

Von Fall 7 langten in der Untersuchungsstelle ein: 1 Niere, ein Stück der Lunge, der Leber, der Milz und des Herzens, des Dickdarmes (Ileococcalklappe), des Dünndarmes und der Magenschleimhaut, Mesenteriallymphdrüsen und ein halber Uterus.

Organbefund. Niere etwas gelblich verfärbt, sonst ohne Veränderung; Lunge zahlreiche bis linsengroße Blutungen; Leber deutlich geschwellt; Milztumor (angeblich 4fach vergrößert); Herzfleisch etwas degenerativ verändert; Dickdarmschleimhaut zeigt lediglich grüngraue Verfärbung; Dünndarm- und Magenschleimhaut etwas gerötet; Mesenteriallymphdrüsen teils hämorrhagisch infiltriert, teils markig geschwollen und nur das periadenoide Gewebe hämorrhagisch; Uterusschleimhaut ist sulzig ödematös und entzündlich gerötet, im Cavum des Organs reichlich seröse Flüssigkeit mit zahlreichen Eiterflocken.

Mikroskopisch wurden in der Milz und in den Mesenteriallymphdrüsen Grampositive ziemlich große Diplococcen nachgewiesen, welche durch zwei ovale, mit den Breitseiten einander zugekehrten Hälften gebildet werden; daneben fanden sich in beiden Organen Grampositive große und plumpe Stäbchen vom Aussehen der Fäulnisbakterien und einzelne Gramnegative bipolare oder ovale Kurzstäbchen. Der Ausstrich aus den Eiterflocken des Uterusinhalts zeigt dieselben Grampositiven Diplococcen zahlreich in ganzen Nestern innerhalb zerfallener Eiterkörperchen liegend.

Die Kultur auf der Agarplatte aus Milz, Lunge, Lymphdrüsen und Uteruseiterflocken ergab Kolonien derselben Grampositive Diplococcen und der Gramnegative Kurzstäbchen; auf der Gassnerplatte gediehen aus allen diesen Organen lediglich blauwachsende Colonien der unzweifelhaft Colibakterien darstellenden gramnegativen Bakterien. Aus Uterusexsudat in Rinderserumgelatinagar in hoher Schicht wurden keine Abortusbazillen gewonnen. Die isolierten Diplokokken verflüssigten allmählich Gelatine, bildeten in Traubenzucker- und Milchzuckerbouillon kein Gas, ließen Rotbergerschen Neutralrotagar unverändert, ebenso Barsiekowlösungen mit Zusatz von Mannit, Milchzucker und Rohrzucker, während die entsprechenden Trauben-

zucker- und Malzzuckerlösungen nach 2 Tagen milchig getrübt, nach 7 Tagen in Schwebefällung befindlich, nach 14 Tagen rosa gefärbt mit einem schwachen Sediment erschienen. Lakmusmolke wurde nach 4—6 Tagen gerötet.

Was nun die Diagnose anlangt, so darf wohl im 1. und 3. Fall mit Herrn Koll. Kausch das Vorliegen einer chronischen Schweinepest nicht mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden. Von den käsigen und kalkigen Veränderungen der Mesenteriallymphdrüsen können nur die ersteren auf eine sekundäre lokalisierte Suipestiferinfektion, die letzteren müssen wahrscheinlich auf Tuberkulose bezogen werden; da eine bakteriologische Untersuchung fehlt, ist hierüber nichts Sicheres zu sagen. Dagegen muß wohl der ursächliche Zusammenhang zwischen den in ganzen Nestern in den Eiterstöckchen des Uterusinhaltes enthaltenen Diplococcen und dem seuchenhaften Verwerfen als jedenfalls sehr wahrscheinlich gelten. In den genauer beschriebenen und in dem von mir untersuchten Falle waren septikämische Erscheinungen mit einer im Uterus lokalisierten Entzündung vorhanden. Ob es sich überhaupt um Schweinepest und um eine bloß sekundäre Diplokokkeninfektion handelte, insbesondere, ob der Eber nicht nur, was als höchstwahrscheinlich gelten kann, die Erreger des Verwerfens beim Deckakt übertrug, sondern auch das Virus der Schweinepest und endlich, ob die isolierten Diplokokken allein imstande sind, die beschriebenen Erscheinungen der Septikämie auszulösen, darauf kann ohne Übertragungsversuche eine Antwort nicht gegeben werden. Oppermann hat gleichfalls einen Diplostreptococcus als Ursache seuchenhafter Abortusfälle beim Schweine nachgewiesen; die Muttertiere blieben am Leben, die Feten zeigten septikämische Erscheinungen. Glässer wies bei der Streptokokkensepsis der Ferkel gramfeste feine Diplococcen nach, ohne daß ein Zusammenhang mit einer Krankheit der Muttertiere wahrscheinlich wäre. Schlegel wiederum hat die Lokalisierung einer Staphylomykose im Uterus beobachtet.

Maßnahmen: Separierung der gesunden von den kranken Tieren, Stalldesinfektion, Zulassung nur der gesunden Tiere zur Paarung, Desinfektion der Geschlechtsorgane vor und nach dem Deckakt.

II. Komplizierte Ruhr und enzootische Pneumonie der Ferkel.

Bericht des Herrn Koll. Kausch: „Mitfolgendes Ferkel ist ein heuriger Nachkomme einer Sau, die voriges Jahr einen Diplococcenabortus mitgemacht (Nr. 4 des Berichtes I).

Anamnese: Im Vorjahre hat die Zuchtsau abortiert (9 Ferkel), heuer hat sie nur vier zur Welt gebracht. 4 Wochen ca. ging alles gut. Mit einem Male aber begannen die Tierchen zu kränkeln. Es zeigten sich schwärzliche Borken an den Unterfüßen, Bauch und Füße erhalten eine gelbbraune Verfärbung. 2 Stück bekamen heftigen Durchfall und wurden in einigen Tagen zu Skeletten bei ungewöhnlicher Freßlust. Gestern ging eines an Erschöp-

fung ein. Von den restlichen 3 sind 2 zur Zeit ganz munter und anscheinend gesund. Das dritte, obwohl bei Appetit, ließ ich töten und schicke es ein. Die Muttersau ist völlig gesund. Im Vorjahre bekam ich wiederholt Ferkel zu Gesicht, die unter denselben Erscheinungen erkrankten, die aber am Bauch lichtgelb verfärbt waren, nach dem Abbrühen aber komplett eigelb wurden. Die Sektion ergab damals eine auffallende Größenzunahme der Leber, die sich bindegewebig hart anfühlte. Ähnliche Erscheinungen sollen bei Schweinepest auftreten und so ließ ich, da Schweinepest damals hierorts herrschte, die Angelegenheit verlaufen. Erst durch diesen Fall erinnerte ich mich an die vorjährigen. Ob hier wirklich ein Zusammenhang besteht, will ich nicht behaupten, da man nur höchst selten in die Lage kommt, Ferkelerkrankungen und Todesfälle frisch zu Gesicht zu bekommen. Geschieht dies doch, ist bis auf das Fleisch meist alles beseitigt. Auf die Erzählungen und Berichte der Besitzer über den Öffnungsbefund aber ist wenig Verlaß."

Laboratoriums-Befund: Männliches Ferkel; über den ganzen Körper, besonders die Vorderhälfte ein punktförmiges, braunrotes, multiples krustöses Ekzem. Ohren, Kehle, Unter- und Seitenbrust, sowie die distalen Teile der Extremitäten blaurot verfärbt. Nach Eröffnung der Leibeshöhle fällt die starke Injektion des Gekröses auf, der Dünndarm ist mit gelbem, salbenartigem Inhalt angefüllt, der Dickdarm serös bis markig geschwellt, Darmlymphdrüsen nicht verändert. Die Milz ist nicht vergrößert, Nieren unverändert, die Leber im Beginn autolytischer Zersetzung, die Lungenrandpartien zeigen schlaffe Hepatisation, im rechten Vorderlappen besteht ein dunkelroter, entzündlicher Herd von Walnußgröße. Lungenlymphdrüsen mäßig geschwellt. Mikroskopisch sind im Herzblut spärliche Gramnegat. Kurzstäbchen und sehr selten Gram $\pm$ gekörnte Fadenbakterien sichtbar. Auf der Agarplatte gehen aus Herzblut und Leber zahlreiche einheitliche Kolonien Gramneg. Stäbchen auf, aus dem Lungenherd entstand offenbar eine Mischflora, in der sich dasselbe Gramneg. Stäbchen und ein Gram + feines Kurzstäbchen vom Aussehen des Bac. pyogenes suis unterscheiden lassen. Auf die Gassnerplatte überimpft entstehen aus Herzblut und Leber gelb aufhellende, aus der Lunge blaue Kolonien; diese letzteren zeigen also auch noch das Vorhandensein von Bakt. coli in dem entzündeten Lungenherd an. Das Gram $\pm$ Fadenbakterium konnte kulturell nicht gewonnen werden. Die gelblich aufhellenden Kolonien aus Herzblut und Leber sind im hängenden Zopfe mäßig beweglich und zeigen in der bunten Reihe der Barsiekowschen Lakmus-Nutroselösungen folgendes Verhalten: Mannit unverändert, Traubenzucker Rötung und Gerinnung in 24 Stunden, Milchzucker dauernd unverändert, Rohr- und Malzzucker nach 24 Stunden milchige Trübung, nach 48 Stunden unverändert bleibende Schwebefällung, Lakmusmolke unverändert, Neutralrotagar unverändert. Gelatine zeigt nach einigen Tagen Verflüssigung, Indolreaktion in Peptonbouillon nach Ehrlich positiv. Es handelt sich also nach der Rohrzuckeraktivität,

Gelatineverflüssigung und Indolproduktion, drei den Angehörigen der Hogcholera („Paratyphus"-)Gruppe völlig fremden Merkmalen, um einen Proteus.

Das Auffällige an diesem Befund ist hiebei der Umstand, daß die anatomischen Symptome des multiplen, krustösen Ekzems, der mukösen Schwellung des Dickdarms, das Vorhandensein eines pneumonischen Entzündungsherdes die Annahme des Vorliegens von bazillärer Schweinepest nicht unwahrscheinlich machte, die angesichts der Aufhellung der Gassnerplatte auf den ersten Blick noch bestärkt schien,*) bis die biochemische Untersuchung den Keim als Proteus entlarvte. Proteusbazillen kommen vor allem als Erreger von Ferkelkrankheiten vor, die als Ferkelruhr bezeichnet werden und mit der reinen bazillären Schweinepest gewisse klinische Symptome (Durchfall, multiples krustöses Ekzem) gemeinsam haben, sie kommen aber auch bei den als enzootische Ferkelpneumonie bezeichneten Krankheitsprozessen vor, die wieder durch die pneumonische Herdlokalisation zur bazillären Schweinepest überleiten. In Berücksichtigung des bakteriellen Befundes und des beschriebenen Krankheitsbildes ist eine Komplikation von Ferkelruhr mit enzootischer Pneumonie zu diagnostisieren, wofür auch die von Kausch beobachteten Fälle von ikterischer Verfärbung und von interstitieller Hepatitis sprechen, die zum Symptomenkomplex der Ruhr, bzw. enzootischen Pneumonie gehören.

Es ist vielleicht nicht ganz überflüssig, an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß natürlich nicht jede blaurote Verfärbung als Rotlauf und jedes ansteckende Husten als Schweineseuche diagnostiziert werden darf. Die sogen. chronische Schweineseuche (enzootische Pneumonie) der Ferkel ist berechtigter Weise veterinärpolizeilich ganz anders zu behandeln als die akute tötliche Schweineseuche der Erwachsenen.

Therapie: Stallhygienische Maßregeln (reine trockene Ställe, Separierung), richtige Ernährung der Muttertiere und der Säuglinge, Tierkohle, Vakzine und Mutterblutimpfungen.

III. Ferkelruhr mit polybakteriellem Befund.

Sendung einer Ferkelleiche durch Herrn Koll. Tierarzt Kausch: Der Bericht lautet: „Der Wurf besteht aus 9 Ferkeln. Eines nach dem andern bekommt krustöse Ekzeme an Rüssel, Kopf und Unterbauch. Gestern verfärbten sich 3 Stück lividrot, eines wurde heute blaurot, atmet äußerst erschwert und hustet mit Anstrengung. Die andern Kranken beginnen heute ähnliche Erscheinungen zu zeigen. Den übrigen 6 gab ich je 2 ccm Rotlaufserum subkutan, das Befinden darnach ist gebessert.

Befund der Untersuchungsstelle: Weibl. Saugferkel, über den ganzen Körper, vorzugsweise auf den Außenflächen ein multiples bis stellenweise diffuses krustöses Ekzem, besonders Gesicht, Backen,

*) Nach 24stünd. Wachstum unterscheidet sich die Proteuskolonie schon rein äußerlich deutlich von Hogcholerakolonien.

Kehle, Kopfhaut und Ohren stark mit Krusten bedeckt und verklebt; Unterbauch und Unterbrust purpur- bis blaurot verfärbt. Obduktion: Leberschwellung, geringer Milztumor, Duodenum mit gelbem salbenartigem Inhalt, im Jejunum und Ileum punktförmige Blutungen unter der Serosa, Mukosa katarrhalisch geschwellt, Dickdarm stark gashaltig, Gekröse sehr stark injiziert, Mesenterialdrüsen stark geschwellt und hämorrhagisch gefleckt. Magen von einer teils weichkäseartigen, teils schleimigen Masse erfüllt, Mukosa nicht gerötet, Nieren degeneriert, hyperämisch, Lunge ohne Veränderung, am Epikard fleckenförmige kleine Blutungen. Mikroskopisch: Herzblut steril, in Mesenterialdrüsen und Milz einzelne Gram —, plumpe, in der Form coliähnlichen Diplostäbchen. Durch Kultur auf Gassner- und Agarplatten und durch wiederholte Verdünnungen konnten isoliert werden: aus dem Herzblut 1. ein Bakt. aerogenes (schleimige Kultur auf Gassnerplatte, Mannit, Trauben-, Milch-, Rohr- und Malzzucker unter Säurebildung zerlegt, Lakmusmolke gerötet, Neutralrotagar unverändert, in Hottingers Peptonbouillon kein Indol nach Ehrlich) und 2. ein Bac. proteus vulg. (lebhaft beweglich, schlank, Trauben-, Rohr- und Malzzucker unter Säurebildung zerlegt, Mannit und Milchzucker unverändert [Vorsicht bei der Differentialdiagnose gegen Suipestifer A-(Ferkeltyphus-)keime!], Lakmusmolke rot, Neutralrotagar ohne Veränderung, in Peptonbouillon Indol nach Ehrlich in Spur positiv); aus Mesenterialdrüsen und Milz 3. ein Bakt. coli B (Mannit, Trauben-, Milch- und Malzzucker unter Säurebildung zerlegt, Rohrzucker unverändert, Lakmusmolke gerötet, Neutralrotagar zerklüftet und gelb verfärbt, Indol Spur) und 4. ein grampositives in trockenen, weißlichen, zusammenhängenden Kolonien wachsendes, in die Subtilis-Mesentericusgruppe gehöriges Stäbchen.

Nach dem anatomischen Befund handelt es sich um eine reine Form der Ferkelruhr auf polybakterieller Grundlage.

Die Rotlaufserumtherapie ist im vorliegenden Falle zwar in ätiologischer Hinsicht nicht, wohl aber hinsichtlich der nichtspezifischen Wirkung durchaus mit Erfolg verbunden gewesen. Normalserum hätte dasselbe geleistet und ist billiger.

IV. Nekrobazillose kompliziert mit enzootischer Pneumonie und Askariasis.

Klinischer Befund: In einem größeren, vor einiger Zeit zugekauftem Ferkelbestand, weisen fast sämtliche Tiere den sogen. Ferkelruss (zwei, auch vereinzelte pockenartige Borken) auf. Husten wird bei längerer Beobachtung nicht wahrgenommen. Bei 4 separierten Tieren haben sich seit etwa 14 Tagen hauptsächlich am Kopfe brandignekrotische, kreisrunde, bis auf die Knochen reichende, kronenstückgroße Hautdefekte entwickelt. Diese Nekrosen sind entweder nur durch die Demarkation des schwarzen, nekrotischen kreisrunden Hautstückes gekennzeichnet oder zeigen einen von schmierigen oder ausgetrockneten Granulationen bedeckten Defekt, der wie mit dem Locheisen ausgestemmt in die Tiefe reicht. Bei 3 Tieren befinden sich 1—2 solcher lochförmiger Nekrosen in der Mitte der Stirn,

außerdem solche geringeren Umfanges am Ohrgrund und an den Backen; 1 Tier weist 9 Nekrosestellen am Kopf und linken Schulter auf, 1 Tier hat daneben ein multiples krustöses Ekzem über den ganzen Rücken, das 3. Tier eine tiefgreifende brandige Zerstörung der Haut an der lateralen Seite des linken Carpalgelenks, die offenbar auch das Gelenk ergriffen, teilweise zerstört und durch abgestorbene, stinkende Granulationsmassen ersetzt hat; dasselbe Tier weist eine entzündliche, schmerzhafte starke Schwellung in der Mundschleimhaut am linken Unterkiefer auf. Das 4. Schwein endlich ist stark abgemagert und zeigt einen rechts am Schneidezahnrand des Unterkiefers befindlichen, den Unterkieferknochen entblößenden nekrotischen Defekt. Alle 4 Tiere erscheinen mehr oder weniger im Allgemeinbefinden gestört. Das letzterwähnte Tier wird an Ort und Stelle geschlachtet.

Sektionsbefund: $2^1/_2$ Monate altes kastriertes Ferkel. In der Stirnmitte, am rechten Ohrgrund, an der linken Backe und in der Haut am rechten Unterkiefer je eine 20 Hellerstück- bis Kronenstückgroße, bis nahe an die Knochen reichende oder diese entblößende Hautnekrose. Schleimhäute, Muskulatur und Körpergewebe anämisch. Bei Besichtigung der inneren Organe fällt eine starke Injektion des Gekröses und der Serosa des Dünndarmes auf; bei Eröffnung des Darmes werden 50 Stück von Askaris lumbricoides gezählt; Dickdarm ohne Veränderung. Die Nieren erscheinen gelblich verfärbt und degeneriert. Im rechten Vorderlappen der Lunge ein großer, in den Unterpartien und nahe dem stumpfen Rande kleinere, pneumonische blau-dunkle und vorspringende Herde von schlaffer Hepatisation. Beim Durchschnitt quillt schaumiges Sekret aus den Bronchien. Lungenstückchen, ins Wasser geworfen, sinken unter. Weitere Organveränderungen nicht nachweisbar. Der abgetrennte Kopf und die veränderten Lungenstellen werden zur bakteriologischen Untersuchung bestimmt.

Laboratoriumsbefund. In Objektglasausstrichen aus dem Geschwürsgrund der Nekrosen in der Stirnmitte und am Ohrgrund ist bakterioskopisch eine zahllose Mischflora zu sehen. Aus der Demarkationsgrenze zwischen zerstörtem und scheinbar noch gesundem Gewebe angefertigte Ausstriche lassen fast nur gramnegative lange, gelegentlich in unverzweigten Fäden auftretende Bakterien erkennen, die morphologisch als Nekrosebazillen angesprochen werden können. Aus den schlaffen Pneumonieherden werden kulturell bipolare Bakterien aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie beinahe in Reinkultur gewonnen: gr. —, unbeweglich, Gelatine nicht verflüssigend, in Mannit-, Trauben-, Milch-, Rohr-, Malzzucker keine, in Lakmuslösung geringe Säure bildend, daneben entstanden einige wenige Kolonien von gr. + Diplostreptokokken. Die bipolaren Bakterien erwiesen sich für weiße Mäuse in hohem Grade virulent. Die Dosis von $^1/_{32}$ Öse Kultur bei subkutaner Impfung führte in 16—20 Stunden zum Tode.

Diagnose: Nekrobazillose (Ferkeldiphtherie); spezifische bazilläre chronische Pneumonie (Übergang von chronischer Schweineseuche zu enzootischer Ferkelpneumonie); Askariasis. Als primäres Moment dürfte der Klima- und Haltungswechsel anzusehen sein, der die Entstehung der chronischen Pneumonie begünstigte, die nun ihrerseits den natürlichen Widerstand des Körpers gegen das Eindringen der Nekrosebazillen untergrub. Der Wurmbefall stellte sich sodann, vielleicht nur bei dem geschlachteten, auffallend mageren Tier, akzidentell ein.

Maßnahmen: Das Vorgehen in solchen Fällen, insbesondere in veterinärpolizeilicher Hinsicht liegt keineswegs auf der Hand. Nach dem hierzulande noch giltigen österreichischen Gesetzestext bleibt es offen, ob die Formen der sogen. enzootischen Pneumonie oder chronischen Schweineseuche unter den gegen die Schweineseuche gerichteten Paragraphen fällt; er gibt überhaupt keine Definition; dagegen ist in der Belehrung von „ansteckender Lungenentzündung", von „schmerzhaftem", „krampfhaftem Husten", „keuchendem Atem", von Fieber und Abmagerung die Rede, so daß man wohl mit Vorsicht annehmen darf, daß die Fälle, die diese Erscheinungen nicht zeigen, auch nicht unter das Gesetz fallen. Nach dem Texte des deutschen Viehseuchengesetzes sind veterinärpolizeilich als Schweineseuche nur jene Fälle zu behandeln, die mit „erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens" verbunden sind. Die klinischen Erscheinungen hätten also hier weder die Anwendung des österreichischen noch des reichsdeutschen Schweineseucheparagraphen gerechtfertigt.

Auch der eindeutige bakteriologische Befund von Bakterien der hämorrhagischen Septikämie fast in Reinkultur ändert die Sachlage nicht grundsätzlich, ob man sich nun auf den Standpunkt der Gesetzesauslegung nach juristischen oder richtiger auf den der Anwendung nach epidemiologischen und wirtschaftlich-zweckmäßigen Gesichtspunkten stellt. Die bisher ohne sichere klinische Erscheinungen und merkbaren direkten wirtschaftlichen Schaden verlaufende Infektion, die, den durchwegs vorhandenen krustösen Ekzemen nach zu urteilen, bereits alle Tiere ergriffen hat, nunmehr wirksam zu bekämpfen, ist eher Aufgabe hygienischer und therapeutischer, als veterinärpolizeilicher Maßnahmen allein. In solchen Fällen dürfte sich dem Untersuchungsbefund entsprechend ein Mittelweg zwischen kurativer Behandlung und Veterinärpolizei empfehlen: aus dem Gebiete der letzten wären so nur jene Maßregeln in Anwendung zu bringen, die die Verbreitung der Seuche hintanzuhalten berufen sind.

a) Prophylaxe hinsichtlich der Nekrobazillose: Absonderung und Desinfektion; hinsichtlich aller: Kontumaz und gleichfalls Desinfektion.

b) Therapie. 1. hinsichtlich sämtlicher Schweine: Impfung mit Schweineseucheserum und Antihelminthica innerlich. 2. hinsichtlich der Nekrosetiere: scharfer Löffel und Jodtinktur lokal. Haltungshygiene in jedem Sinne.

Auch dieser Fall zeigt, ein wie schwieriges Kapitel der vergleichenden Pathologie die infektiösen Schweinekrankheiten besonders für den nur in seltenen Fällen die Mitwirkung der Bakteriologie und die Geduld des Viehbesitzers genießenden Praktiker darstellen.

Anmerkung bei d. Korrektur: Nach Mitteilung des behandelnden Tierarztes, Herrn Koll. Trabitsch, hat die Jodtinkturbehandlung die völlige Abstoßung des abgestorbenen Gewebes zur Folge gehabt, worauf bei dem einen der 3 restlichen Nekroseschweine ein kreisrundes, das Stirnbein völlig perforierendes Loch zu Tage kam, während das angegriffene Carpalgelenk völlig zerstört erschien. Leider wurden die für den Fall der Schlachtung von mir zwecks Maceration und Photografie erbetenen Körperteile an eine falsche Adresse geschickt und dort vernichtet.

V. Parasitäres Ferkelsterben.

Bericht und Organsendung von Herrn Kollegen L. Kausch in Stauding: „Mitfolgend sind die Kadaverteile (Lunge s. Herz, 1 Niere, Milz, ein Stück Leber, ein Stück Dünn- und Dickdarm) eines Ferkels. Dasselbe stammt aus einem Transport slowakischer Provenienz, der hierorts auf Anordnung des Ministeriums 3 Wochen in Kontumaz stand. Erst jetzt, wo ich die Kontumaz aufgehoben und der Verkauf beginnen sollte, bemerkte ich, daß 3 Ferkel zu husten begannen und dabei zusehends abnahmen. Selbe wurden separiert und beobachtet, da ich den Verdacht auf Schweineseuche hatte. Da der Besitzer zu bemerken glaubte, daß ihm nächtlicher Weile Mißgünstige „etwas" ins Futter gemischt hätten, mein Verdacht auf Schweineseuche aber in demselben Maße feststand, nahm ich heute die Notschlachtung eines der Ferkel vor. Der Befund an den Lungen und der intravitale Husten rechtfertigten meine Diagnose."

Um dem Händler durch Verlängerung der Kontumaz keinen Schaden zuzufügen, erfolgte die Einsendung des Kadavers eines umgestandenen Ferkels.

Bei der hierortigen Sektion erscheint das Tier oberflächlich mager und blaß, die Körperparenchyme anämisch; die Lunge ist stellenweise atelektatisch; beim Einschneiden fällt die Masse der die Bronchien verstopfenden Strongyliden auf (es handelte sich wahrscheinlich um Strongylus paradoxus; ob Metastrongylus brevivaginatus in Betracht kam, wurde zoologisch nicht bestimmt); Bronchitis, Peribronchitis und bronchopneumonische Herde. Im Dickdarm fand sich massenhaft eine Peitschenwurmart, nach der Länge von ca. 3—5 cm beurteilt Trichocephalus crenatus. Durch Bakterienkultur wurde aus Milz und Niere ein Bakt. aërogenes, ein Bakt. fluorescens liquefaciens und ein Bakt. coli isoliert.*) Die parasitären Würmer dürften die Eingangspforten für das Vordringen der im Darm lebenden Bakterien geschaffen haben. Es ist auch in diesem Falle die von Joest ausgesprochene Vermutung zutreffend, daß die entzünd-

*) Der Bericht über die bakteriolog. Untersuchung dieser Keime erfolgte im Centralbl. f. Bakteriol. I. Abt. Orig. Bd. 92, H. 7/8.

lichen Lungenveränderungen bei der Lungenwurmseuche unter Mitbeteiligung sekundärer Spaltpilze zustandekommen. Die primäre Schädlichkeit bei dem vorstehend skizzierten Ferkelsterben ist jedenfalls in der Invasion der nachgewiesenen Parasiten, in erster Linie des Strongylus pulmonum, zu suchen.

Eine eingeleitete Kreolinkur besserte, wie Herr Koll. Kausch mitteilt, den Zustand der übrigen Tiere zusehends; nachdem 5 Tiere umgestanden oder notgeschlachtet worden waren, trat kein Todesfall mehr auf. Alle restlichen Tiere wurden gesund abverkauft.

VI. Herdförmige Lebernekrose beim Schwein infolge Infektion mit einem biochemisch labilen Erreger der Coli-Hogcholeragruppe.

Eine Muttersau im Gewichte von 120 kg und ihre vor einigen Wochen — der genaue Zeitpunkt konnte nicht eruiert werden — zur Welt gebrachten Jungen wurden gegen Rotlauf schutzgeimpft. Nach einer Woche gingen zunächst die Ferkel an Durchfall, sodann die Muttersau plötzlich ein.

Bei der Sektion der letzteren wurde angeblich nur die Leber verändert gefunden. Die vorderen Lungenlappen hätten „ödematöse Veränderungen" gezeigt. Vor einigen Jahren seien nach Angabe des Besitzers zahlreiche Ferkel mit gleichen Leberveränderungen umgestanden.

Die mir 24 Stunden nach dem Tode überbrachte Leber erschien gelb, morsch und erweicht und hatte das Aussehen einer Schaumleber im ersten Stadium der Fäulnis. Der Gramausstrich zeigte gramnegative plumpe Stäbchen in Diplostellung. Auf der Löwental'schen Blutagarplatte und in anaerober Kultur auf gewöhnlichem Agar reichliches, nicht charakteristisches Wachstum nach Art der Hogcholera-Coligruppe; der mikroskopische Ausstrich von diesen Kulturen zeigte gramnegative Stäbchen, die etwas kürzer und feiner erschienen, als im Organausstrich. Auf der Gassnerplatte wuchsen gelb aufhellende Kolonien. Die Prüfung in der bunten Reihe der Barsiekow'schen Lakmusnutroselösungen hatte nun ein interessantes Ergebnis. Während nach 24 Stunden die Reaktion in den Röhrchen ganz dem Verhalten der biochemisch übereinstimmenden Paratyphus B-, der Enteritis Gärtner (A-) und Breslau-(B-), sowie der Suipestifer B-Bakterien entsprach (Mannit, Trauben- und Malzzucker: Rötung und Gerinnung; Milch- und Rohrzucker: unverändert; Lakmusmolke: gerötet, Neutralrotagar: Gasbildung), war nach 36 Stunden in der Milchzuckerlösung eine nicht ganz zur Gerinnung führende Rötung und Schwebefüllung aufgetreten, während Rohrzucker nach wie vor unbeeinflußt blieb. Die nunmehr unveränderliche Reaktion entsprach nunmehr einem Bakt. coli B. Indolproduktion in Peptonbouillon nach der Ehrlichreaktion negativ. Es ist vielleicht angesichts dieses Verhaltens nicht ganz unberechtigt, diesen Keim als Coli-Hogcholerabazillus zu benennen. Wäre er als Erreger des anatomischen Bildes der bacillären intestinalen Schweinepest aufgetreten, so wäre er etwa als Suipestifer C zu registrieren.

Der histologische Befund in der Leber ergab folgendes (Prosektor Doz. Dr. Materna)*): „Starke infiltrative Verfettung (Mästung), Lebergewebe herdweise fast vollständig nekrotisiert, sodaß die Kernfärbung gar nicht oder kaum wahrgenommen wird. In den nekrotisierten Partien stellenweise auch größere, durch Gewebszerreißungen (vermutlich durch Gas) entstandene Lücken, dort auch Austritt von Galle in das Gewebe hinein; schwache entzündliche Reaktion in Form von kleinzelligen Herden im periportalen Bindegewebe. Das Lebergewebe selbst weist keine entzündlichen Veränderungen auf."

Angesichts der unvollständigen anamnestischen Daten muß auf Schlußfolgerungen verzichtet werden, die über den Hinweis auf die Analogie zu den durch Angehörige der Coli-Typhusgruppe beim Menschen, wie beim Tier erzeugten nekrotischen Leberherde hinausgehen. Es sei aber auch an dieser Stelle kurz erwähnt, daß vorzugsweise beim Schweine biochemisch labile Erreger aus der Hogcholeragruppe weitaus öfter pathogen zu wirken scheinen, als die typischen Vertreter der Suipestifer- und Enteritisgruppe. Unter 9 mir vom Alpenländischen Impfstoffwerk dankenswerter Weise übersendeten Stämmen von „Schweineparatyphus"bakterien befand sich nur ein Stamm, der sich biochemisch wie ein Paratyphus- oder Suipestifer B verhielt und kein einziger, der durch Suipestiferserum beeinflußt wurde.

VII. Enzootische fibrinöse Serosen- und Gelenksentzündung bei Ferkeln.

Ein Grundbesitzer sandte den Kadaver eines Ferkels mit folgendem Begleitbericht ein:

Seit 2 Jahren Auftreten seuchenhafter Todesfälle unter den Ferkeln seines Bestandes. Die Stallungen sind hygienisch einwandfrei, die Muttersäue Meißner Nachzucht, das Vatertier deutsche Edelrasse. Futter der Säue besteht aus Gerstenschrot, Milch und Kartoffel. Die 10—11 durchschnittlich geworfenen Ferkel sind bis zur 3. Woche gesund, dann bekommen sie knotenartige Anschwellungen an den Hintergliedmaßen, können sich nicht bewegen, sie fiebern, bekommen Hustenanfälle und Krämpfe, versagen das Futter und gehen ein.

Das eingesendete Tierchen zeigt äußerlich keine krankhaften Veränderungen. Obduktionsbefund: Kleine Blutungen in den Lungen, adhäsive fibröse und fibrinöse Perikarditis und hyperämische Injektion der Gefäße des Dünndarm-Gekröses; der Dünndarm gelb verfärbt. Die Sprunggelenke erscheinen nicht verdickt und lassen eröffnet weder Fibrinmembranen, noch trübe Synovia, noch Hyperämie erkennen. Durch Bakterienkultur wurden im Herzblut, in der Milz und Lunge, wie im Darminhalt nur Colibakterien nachgewiesen. Glässer, wie Schermer und Ehrlich haben einen spezifischen, gekörnt Gram neg. gefärbten und nur auf Serumnährboden spärlich wachsenden Erreger, andere Autoren haben überhaupt keine Bazillen,

*) Ich danke Herrn Doz. Materna verbindlichst für seine Mitarbeit bei Klärung des Falls.

und endlich Glässer Mischinfektionen des ersterwähnten Stäbchens mit Diplo- oder Streptokokken und Kolibazillen gefunden. Es scheint sich um eine idiopathische Krankheit mit verschiedenen sekundären bakteriellen Befund zu handeln. Die in der Literatur beschuldigten Transportschäden kommen in meinem Falle nicht in Frage.

Dem Besitzer wurden Desinfektionsmaßnahmen, hygienisch richtige Haltung und die tierärztliche Impfung der neugeborenen Ferkel mit Coliserum (Kälberruhr) empfohlen. Sonst wurden auch von Natr. salicylic. 2 g pro die, event. wiederholt, gute Erfolge gesehen (Schermer und Ehrlich).

Literatur.

Glässer, Die Krankheiten des Schweines, Hannover 1922.
Hutyra-Marek, Spez. Pathologie u. Therapie d. Haust.
Fröhner-Zwick, Spez. Pathologie u. Therapie der Haust.

Über Ferkelsterben als Folge unrichtiger Haltung.

Von **W. Koppitz** in Jägerndorf.

Mit der Zunahme der Schweinezucht in hiesiger Gegend wird nur zu oft die Klage laut, daß Würfe von säugenden Ferkeln mehr oder weniger rasch eingehen. Es ergibt sich wohl von selbst, daß aus solchen Verlusten nicht bloß ein großer Schaden resultiert, sondern auch bei den Züchtern das Interesse für die Zucht ungünstig beeinflußt wird. Es war demnach geboten, diesen Verlusten eine größere Aufmerksamkeit zuzuwenden, die Ursachen möglichst zu ergründen und durch Behebung derselben der Krankheit Einhalt zu tun. Es wird indes vorausgeschickt, daß dieses enzootische Ferkelsterben vorwaltend bei der Frühjahrsferkelung zur Beobachtung gelangte, während bei den Herbstwürfen bis jetzt dasselbe nur ganz ausnahmsweise aufgetreten ist, welcher Umstand hinsichtlich der Erhebung der Ursachen in Betracht kommt. Es wird diesbezüglich noch später Erwähnung getan. Was die Erscheinungen anbelangt, unter welchen die Ferkel erkranken und sterben, so konnte wahrgenommen werden, daß von vollkommen gesunden, gut genährten Säuen die Ferkel entweder matt, krank oder tot geboren wurden, daß entweder der ganze Wurf gleich nach der Geburt oder nach dem ersten Ansaugen verendete, oder es stellte nach einigen Tagen sich ein nicht zu stillender Durchfall, mitunter auch Verstopfung ein und erfolgte der Tod unter raschem Verfall der Kräfte. Bei einzelnen Säuen nahmen die Ferkel unverhältnismäßig rasch zu, es ließ sich sogar eine Art Überernährung wahrnehmen, die jungen Tiere zeigten sich munter, um sodann in das Gegenteil umzuschlagen, indem die Sauglust nachließ, die Tierchen sich zu einem Haufen zusammenschlossen, sich in die Streu verkrochen, stets matter wurden und unter Verfall der Kräfte im Alter von 3—4 Wochen eingingen. Bei anderen wieder nahm der Leibesumfang unter Rückgang des Ernährungszustandes zu, unter Atemnot erfolgte der letale Ausgang.

So verschieden die Krankheitserscheinungen sich äußerten, so erwies sich auch das Sektionsbild verschiedenartig; bei gleich nach der Geburt oder einige Tage nach derselben verendeten Ferkeln zeigte sich der Magen entweder leer oder enthielt nur etwas geronnene Milch oder darmgalligen Schleim, die Darmwände erschienen wässerig, wenig resistent; bei älteren Ferkeln enthielt der Magen und zum Teil der Darm käsige Klumpen, die Erscheinungen des Magen-Darmkatarrhs waren mehr oder weniger ausgeprägt, mitunter auch intensive Entzündung vorhanden; in den meisten Fällen war der Inhalt flüssig, aber bestand auch vereinzelt aus käsig krümlichen Massen, wobei die Gekrösgefäße stark injiziert erschienen. Eine größere Zahl älterer Ferkel ergaben Brust-, Herzbeutel- und Bauchwassersucht und die Zeichen einer ausgesprochenen Anämie. Die Prognose (Vorhersage) war im allgemeinen mit Rücksicht auf die großen Verluste recht ungünstig zu stellen, besonders in jenen Fällen, wo die Ferkel matt und krank geboren wurden oder die Krankheit in den ersten Tagen nach der Geburt auftritt, bei älteren, wo ein akuter Verlauf zu raschem Verfall der Kräfte führte.

Die Ursachen, die für das Ferkelsterben erhoben wurden und geltend gemacht werden konnten, waren wohl mehrfach, standen indes in solchem Zusammenhange, daß für dieselben gewissermaßen der Beweis. als erbracht angenommen werden konnte. Nach dieser Richtung dürfte in erster Reihe für die hiesige Gegend in Frage kommen, daß zu viel Edelzucht betrieben wird, indem die Säue wie die Eber den frühreifen Rassen angehören und die Nachzucht bei der raschen Entwicklung an Widerstandskraft Einbuße erleidet. Schon im Embryonalleben können Schädlichkeiten von den Muttertieren auf die jungen Tierchen einwirken oder zumindest die Disposition zur leichteren Erkrankung nach der Geburt geben. Dazu kommt, daß die Elterntiere bei der frühreifen Entwicklung an und für sich wenig Widerstandskraft für die Nachzucht vererben. Bei den Frühjahrswürfen kommt in Betracht, daß im Winter, bzw. in der kalten Jahreszeit die Säue zu viel im Stalle belassen werden, keine oder zu wenig Bewegung genießen, wodurch Verweichlichung, bei voller Fütterung ein zu guter Nährzustand eintritt, der zur Erschlaffung der Geburtsorgane führt, auf die Embryonen und den Geburtsvorgang einen ungünstigen Einfluß nimmt und nur zu oft zum Absterben der Ferkel im Mutterleibe führt. Im weiteren darf angeführt werden, daß in aus Mauerwerk bestehenden Ställen mit nicht verschalten Wänden bei vorhandener Stallwärme sich Pilze und verschiedene andere Krankheitskeime ansetzen, und von den Ferkeln abgeleckt, zu Erkrankungen führen. Diesbezüglich kann auf die häufig wahrzunehmenden Katarrhe der vorderen Luftwege, die sich in Röcheln, Schlingbeschwerden und in Anschwellung der Lymphdrüsen in der oberen Halsregion ausdrücken, hingewiesen werden. Wenn dann noch andere Stallschädlichkeiten, wie feuchte Luft, zu hohe Temperatur durch Heizung, rasche Abkühlung beim Ausdüngen und Reinigen der Ställe, Stauung der Abfallstoffe in den Gerinnen

und Ableitungskanälen, ungeeignete Ventilation u. s. w. gegeben sind, so sind sie die Ursache, herdenweise Krankheiten zu erzeugen.

Als eine der häufigsten Ursachen dürfte wohl die Fütterung der Muttertiere für das enzootische Ferkelsterben in Betracht kommen. Wissen wir doch, daß aus den Futtermitteln Geschmack- und Ruchstoffe sich in der Milch erkennen und wahrnehmen lassen; ferner daß die Nährwerte in den Futtermitteln auf den Gehalt der Milch einen wesentlichen Einfluß nehmen, erhöhte Kraftfutterverwendung den Fett- und Käsestoffgehalt in derselben steigert und solche Veränderungen die Milch schwerer verdaulich macht und zu Verdauungsstörungen besonders bei jugendlichen Tieren führt. Zumeist erkrankt bei gut genährten und überernährten Säuen der ganze Wurf an Durchfall und verendet an Verfall der Kräfte. Nur zu leicht führt oft einseitige Fütterung zu Veränderungen in der Blutbereitung, zur Veränderung der Organsäfte und zur nachweislichen Erkrankung, besonders wenn toxische Schädlichkeiten hinzutreten, wie im Vorjahre die massenhafte Kartoffelfütterung infolge Solaninvergiftung Verheerungen in der Schweinezucht verursachte. Werden in der Futterzusammensetzung nun Fehler gemacht oder zu viel Futter auf einmal verabreicht, so daß Reste verbleiben, im unreinen Futtertroge versäuern, verunreinigt und mit Krankheitskeimen durchsetzt werden, so darf es nicht Wunder nehmen, daß unbedachte Fütterung für die Embryonalentwicklung schädlich wirkt oder auch daß selbst ganz gesundes Futter bei unrichtigem Verhältnis von Pflanzeneiweiß und Fett Nachteile im Zuchtbetrieb zur Folge hat. In solchem Falle gedeihen oft die Ferkel nach der Geburt augenscheinlich gut, werden sehr kräftig, in Wahrheit sind sie überernährt, um plötzlich in das Gegenteil umzuschlagen, keine Sauglust zeigen, unter Unlust, Mattigkeit allmählich verkommen und wenn nicht bald Änderung geschaffen wird, allmählich eingehen oder als Kümmerlinge fort vegetieren.

Eine schon seit langer Zeit wahrgenommene Ursache der Erkrankung und Ferkelsterbens liegt auch in dem Hitzigwerden in der Brunstperiode der Säue, das zumeist schon während der Säugezeit nach der vierten Woche nach dem Werfen auftritt. Dieses Hitzigwerden führt in vielen Fällen zu einer Veränderung in der Beschaffenheit der Milch, welche krankmachend auf die säugenden Ferkel wirkt, Unlust, Durchfall und Verfall der Kräfte zur Folge hat, zur Verkümmerung oder zu letalem Ausgange führt, wenn nicht zeitlich genug die Jungen von der Mutter entfernt, auf künstliche Ernährung gesetzt werden.

Wenn nun in den Zuchtbetrieben all diesen Ursachen hinsichtlich der Hintanhaltung Rechnung getragen wird, so verringern sich im gleichen Maße die Gefahren der Massenerkrankungen der Ferkel. In diesem Sinne ist es daher geboten

1. daß die Säue auch bei kalter Jahreszeit bei ruhigem Wetter ins Freie gelassen werden, um ausgiebig Bewegung zu machen, sich abhärten und die Widerstandskraft gehoben wird;

2. die Wände der Mutter-, bzw. Ferkelkoben oder Ställe, insofern dieselben aus festem Material hergestellt sind, mit Brettern zu verschalen, den Fußboden abzudielen, trocken zu halten, hinlänglich mit Streu zu versehen, täglich den Dünger zu entfernen und für reine Luft durch Ventilationen Sorge zu tragen. In der kalten Jahreszeit und dort, wo in den Ställen geheizt wird, vermeide man einen zu hohen Grad von Wärme, es ist besser ein kühler Stall als ein zu warmer, um die Ferkel im Anfangsstadium ihres Lebens an frische Luft zu gewöhnen, damit sie, wenn sie später mit der Mutter ins Freie gelassen werden, vor Erkältung geschützt bleiben;

3. empfiehlt es sich, die Ferkel schon im Alter von 2—3 Wochen an Futter zu gewöhnen, zu welchem Zwecke in einem flachen Gefäße, am besten in reinen kleinen Holztrögen anfangs schwach gezuckerte, gekochte Magermilch verabreicht wird. Es wird dadurch das Abspänen in weiterer Zeit erleichtert und bei Hitzigwerden der Säue können die jungen Tiere ohne Schaden von der Mutter entfernt werden;

4. was die Fütterung der Zuchtschweine anbelangt, so kann der Eber, wenn demselben viel Säue zugeführt werden, kräftiges, auch Körnerfutter erhalten, indes für die Säue ein leicht verdauliches, minder nahrhaftes Futter genügt, um einen zu reichlichen Fettansatz hintanzuhalten. Für diesen Zweck empfiehlt sich ein Mischfutter aus Kartoffeln, Rüben, Möhren, gekocht, vermischt mit gebrühter Weizenkleie, Hafer, Kleespreu, Heuabsud, etwas Haferschrot, mit Zusatz von Futterkalk und Molkereiabfällen; im Sommer verabreiche man reichlich Grünfutter, ganz oder im geschnittenen Zustande.

Hinsichtlich der Fütterung im allgemeinen wird bemerkt, daß bei dem Umstande, als das Schwein nach seinem Zahnbaue ein Allesfresser ist, dieses bei einem Mischfutter besser gedeiht als wenn es mit einheitlichen Futtermitteln erhalten wird, dabei ist aber auch zu beachten, daß es im Futter auch genügend mineralische Bestandteile zur Knochenbildung zugeführt erhält, bzw. durch Bewegung im Freien den Erdhunger stillen kann, damit mit dem Fleisch- und Fettansatz auch die Knochenbildung gleichen Schritt hält und der Knochenweiche in der Nachzucht vorgebeugt wird. Ein altes Sprichwort der Schweinezucht besagt: „Wo Knochen sind, ist auch Fleisch". Wo auf kräftige Muttertiere gesehen und Krankheitsursachen ferngehalten werden, werden auch die Gefahren für das Ferkelsterben entfallen und die Zucht sich rentabel gestalten.

Standesgeschichte.

Universitäts-Professor Dr. med. vet. h. c.
Hermann Dexler.

Aus Anlaß der 25. Jahreswende der Erhebung der früheren Veterinär-Akademie in Budapest zur kön. ung. Veterinär-Hochschule

hat deren Professorenkollegium den Vorstand des Tierärztlichen Institutes der Deutschen Universität in Prag Professor Hermann Dexler die Würde eines Ehrendoktors verliehen.

Herr Professor Dexler, sozusagen die wissenschaftliche Spitze der sudetendeutschen Tierärzte, darf des herzlichsten Glückwunsches aller Kollegen zu dieser verdienten Ehrung sicher sein. Bei der großen Seltenheit solcher wissenschaftlicher Auszeichnungen in unsern Landstrichen gereicht dieses Ereignis uns allen zur Ehre und wir freuen uns seiner aus einem dreifachen Grunde: Zunächst wegen der Anerkennung der hervorragenden Verdienste des Gefeierten um die Förderung der veterinärmedizinischen Wissenschaft und insbesondere der Neuraphysiologie und Neurapathologie, wie es in dem Promotionsdekret heißt, sodann wegen des Zusammentreffens mit dem 25. Jahr der Lehrtätigkeit Herrn Professor Dexlers an der deutschen Universität Prag und endlich deshalb, weil die Ehrung von einer unserer hohen Schulen kommt, die durch den Glanz berühmter Namensträger, vor allen eines Franz von Hutyra und eines Joseph Marek, in der ganzen wissenschaftlichen Welt hohes Ansehen genießt. Mit dem Dank an die Veterinär-Hochschule Budapest für ihren gerechten und ehrenvollen Beschluß verbinden wir die besten Glückwünsche für die hervorragende Stätte wissenschaftlicher Leistung auch in Hinkunft.

Außer Herrn Professor Dr. Dexler wurden im Auslande Prof. Dr. Dr. h. c. B. Bang-Kopenhagen, der emeritierte Chirurg der Wiener Hochschule Hofrat Prof. Dr. J. Bayer, der Anatom der Berliner Hochschule Geh. Rat Prof. Dr. Dr. h. c. R. Schmaltz, der pathologische Anatom in der veterinärmedizinischen Fakultät der Universität München Prof. Dr. med. vet. et med. h. c. Theodor Kitt, Prof. Smith in New York, Prof. Dr. E. Zschokke in Zürich, und Prof. J. Mohler in Washington, in Ungarn Exc. Daranyi, die Professoren Cselko und Ploss, sowie Schlachthausdirektor Prof. Breuer, Vet.-Oberinspektor Prof. Fokanyi und Vet.-Oberinspektor v. Uhlyarik zu Ehrendoktoren ernannt.

Das an Herrn Professor Dr. Dexler gerichtete Dekret hat folgenden Wortlaut:

Magyar királyi — Abschrift.

ÁLLATORVOSI FŐISKOLA — Budapest, den 20. Oktober 1924.

ad 241/924. szám.

Hochverehrter Herr Kollege!

Das Professoren-Kollegium der kön. ung. Veterinär-Hochschule in Budapest hat anläßlich der fünfundzwanzigsten Jahreswende der Erhebung der früheren Veterinär-Akademie zur Hochschule in Würdigung Ihrer hervorragenden Verdienste um die Förderung der veterinär-medizinischen Wissenschaft und insbesondere der Neurophysiologie und Neuropathologie Ihnen die Würde eines Doctor medicinae veterinariae honoris causa verliehen.

Indem ich mir gestatte, die hierüber lautende Urkunde hiermit zu übermitteln, gereicht es mir zu ganz besonderer Freude, Sie als Ehrendoktor unserer Hochschule aufs herzlichste zu begrüßen, mit dem innigsten Wunsche, es möge Ihnen vergönnt sein, Ihre Schaffens-

freudigkeit noch viele Jahre hindurch zum Heil und Nutzen der Wissenschaft betätigen zu können.

Mit vorzüglichster kollegialer Hochachtung

ergebenst

Dr. v. Hutyra,
d. z. Rektor.

Herrn Prof. Hermann Dexler

Prag.

Schriftleitung.

Ausbau der staatlichen Veterinärverwaltung im Landwirtschaftsministerium.

Mit Rücksicht auf das Anwachsen der Agenden der Veterinärabteilung des Landwirtschaftsministeriums ordnete der Herr Minister Dr. Milán Hodža deren Aufteilung auf 2 neue Abteilungen an.

Der Abteilung IVa (Vorstand Ministerialrat J. Kruliš) sind zugeteilt die Organisation des öffentlichen Veterinärdienstes, persönliche Angelegenheiten der Staatsveterinärbeamten I. und II. Instanz, des staatl. diagnostischen und serotherapeutischen Veterinär-Institutes, Rotlaufimpfung, Tiertransporte auf Eisenbahnen und Veterinäraufsicht über Galopp- und Trabrennbahnen.

Der Abteilung IV b (Vorstand Sektionsrat M. V. Dr. F. Voráček) sind zugeteilt die Agenden: Schutz vor Tierseuchen und deren Bekämpfung einschließlich Fleisch- und Milchhygiene und Veterinärstatistik.

Die Anordnungen dieser beiden Abteilungen unterliegen der Approbation des Ministerialrates Jan Hamr.

Hiedurch wird ein alter Wunsch der Mitglieder der gewesenen Veterinärabteilung verwirklicht und es gebührt hiefür dem Herrn Minister Dr. Milán Hodža unser herzlichster Dank. V.

Vom Präsidium der Tierärztekammer.

Ich erbat mir am 8. Oktober 1924 eine Audienz bei dem Landwirtschaftsminister Herrn Dr. M. Hodža, um ihm für die Erfüllung einer der wichtigsten Forderungen des tierärztlichen Standes, nämlich für die Schaffung einer selbständigen Veterinärsektion im Landwirtschaftsministerium den Dank auszusprechen. Der Herr Minister hat mir aufgetragen, allen Tierärzten bekannt zu geben, daß er durch Bildung der Veterinärsektion in seinem Ministerium die Anerkennung und Schätzung der Arbeit der Tierärzte zum Wohle unseres Staates dokumentieren wollte. Gleichzeitig erklärte der Herr Minister, daß er zum Sektionschef J. Hamr volles Vertrauen hegt. Dies erlaube ich mir allen Angehörigen des tierärztlichen Standes zur allgemeinen Kenntnis zu bringen.

Der Präses der Tierärztekammer:
Robert Mráz-Marek e. H.

Veterinäre Nahrungsmittelhygiene.

Fleischbeschaugesetz und Lebensmittelgesetz.

Zu der im Heft 19/20 dieses Archivs und in Nr. 20 des Zvěrolékařský Obzor enthaltenen Abhandlung von Doz. Dr. H. Messner macht Professor Dr. Lenfeld, Vorstand des Instituts für Fleisch-, Milch- und Nahrungsmittelhygiene an der Brünner tierärztlichen Hochschule, in der zweitgenannten Zeitschrift einige sachliche Zusätze, aus denen u. a. hervorgeht, daß die tierärztliche Hochschule in Brünn seit Anfang 1923 mit dem Gesundheitsministerium darüber verhandelt, daß den Tierärzten, die die Staatsprüfungen nach der Studienordnung aus dem Jahre 1912 ablegten, im Sinne der Verordnung vom 25. Mai 1908, Z. 156, R.-G.-Bl., die volle Qualifikation der Marktaufsichtsorgane zuerkannt wird, und daß bei den Beratungen über die Revision des Gesetzes über den Lebensmittelverkehr die tierärztlichen Interessen durch die Veterinärabteilung des Landwirtschaftsministeriums wahrgenommen werden. Schriftl.

Regelung der Vieh- und Fleischbeschau und des Fleischverkehrs in Österreich.

Im Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 76. Stück, 1924, ist untre Zl. 342 die neue Fleischbeschauverordnung erschienen, deren fachliche Besprechung maßgebender Seite vorbehalten bleiben muß. Im Hinblick auf die bei uns noch nicht einsinnig gelösten Kompetenzfragen sollen jedoch hier die wesentlichen Bestimmungen über die Abgrenzung der beruflichen und amtlichen Befugnisse wiedergegeben werden.

Die Verordnung ist erlassen von den Bundesministerien für Land- und Forstwirtschaft und für soziale Verwaltung im Einvernehmen mit den beteiligten Ministerien auf Grund des Tierseuchengesetzes (§ 2, 13, 79), des Sanitätsgesetzes (§ 1, 2) und des Lebensmittelgesetzes (§ 6, 7).

Unter Fleisch versteht die Verordnung alle für den menschlichen Genuß verwertbaren Teile der der Beschau unterliegenden Tiere, ferner die aus diesen hergestellten Fette, Würste und sonstige zum menschlichen Genusse geeigneten oder bestimmten Erzeugnisse.

Zur Vornahme der Vieh- und Fleischbeschau sind alle praxisberechtigten und mit der Durchführung der Vieh- und Fleischbeschau beauftragten Tierärzte befugt. Wenn Tierärzte nicht zur Verfügung stehen, können Laien-Fleischbeschauer, die ihre Befähigung hiezu ordnungsgemäß nachgewiesen haben, die Beschau im amtlichen Auftrag durchführen. Die Befähigung wird in Kursen, die an von der polit. Landesbehörde bestimmten Schlachthöfen unter Leitung eines Tierarztes durchgeführt werden, uach Ablegung einer Prüfung erworben. Die Prüfungskommission besteht aus einem tierärztlichen Delegierten, der polit. Landesverwaltung, dem zuständigen Staatstierarzt und dem Kursleiter; der zuständige Amtsarzt kann der Prüfung beiwohnen.

Die Überprüfung einer Verfügung des Laien-Fleischbeschauers obliegt über Verlangen der Partei dem zuständigen tierärztlichen Fleischbeschauer. Wird die Überprüfung des Gutachtens des tierärztlichen Fleischbeschauers verlangt, so ist die zuständige polit. Bezirksbehörde, und zwar der Amtstierarzt zuständig. In Fragen, die nicht in den Rahmen der Verordnung fallen, ist „dann das Gutachten des Amtsarztes einzuholen“. „Ergibt sich hiebei“ (d. h. also jedenfalls in außerhalb des Rahmens der Verordnung fallenden Fragen) „die Notwendigkeit weiterer eingehender Untersuchungen“, so sind die staatl. Lebensmitteluntersuchungsanstalten, erforderlichenfalls die tierärztliche Hochschule in Anspruch zu nehmen.

Zur bakteriologischen Untersuchung des Fleisches sind außer der tierärztl. Hochschule und den allgemeinen Lebensmitteluntersuchungsanstalten auch jene Schlachthof- und Fleisch-Markthallenlaboratorien, sowie jene Tierärzte berechtigt, denen die Befugnis hiezu vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für soziale Fürsorge ausdrücklich erteilt wird.

Einfache chemische Untersuchungen, insbesondere die qualitative Prüfung auf fremde Zusätze kann an Ort und Stelle nach den Normen des Codex al. austr. geschehen. Für chemische Untersuchungen, die über diesen Rahmen hinausgehen, sind je nach Art des Falles die staatl. Lebensmitteluntersuchungsanstalten oder die tierärztliche Hochschule in Anspruch zu nehmen.

Man muß diese Zuständigkeitsbestimmungen als ganz vorzüglich erklären.

Schriftleitung.

Redaktionelle Notiz.

Der Sitzungsbericht über die Abteilung Veterinärmedizin der Innsbrucker Naturforscher- und Ärzteversammlung von Dr. H. Messner erscheint im Dezemberheft.

Referate.

Chirurgie.

Dr. Schwind: Die durch Harnröhrensteine verursachte Harnverhaltung des Ochsen und ihre Behandlung. (Inaug.-Dissertation Münchener tierärztl. Wochenschr. Nr. 14 bis 16 ex 1924, nach Referat in Schweizer tztl. Archiv Nr. 15 ex 1924). Die in der Harnblase oder Niere entstandenen Harnsteine werden mit dem Harnstrome in die Harnröhre herabgeschwemmt, wodurch es, wenn sie hier stecken bleiben, zu Verstopfung der Harnröhre kommt. Am häufigsten kommt dies bei Arbeits- und Mastochsen im Frühjahre bei beginnender Kleefütterung vor. Die Erscheinungen sind umso deutlicher, je vollkommener der Harnröhrenabschluß ist. Bei vollkommenem Verschluß sind nach einigen Stunden oder Tagen verminderte Futteraufnahme, Kolik, Harndrang zu beobachten. Die Harnröhre erscheint unterhalb des Afters am Mittelfleische strotzend gefüllt und am Harnschneller sind rhytmische Kontraktionen, desgleichen ein eigentümliches Wackeln mit der Schwanzwurzel, Trockenheit des Pinsels u. s. w. zu beobachten. Manchmal läßt sich der Harnstein an der S-förmigen Krümmung der Harnröhre durchfühlen, wobei bei Druck das Tier Schmerz äußert. Das Beckenstück der Harnröhre ist als Wulst durchzufühlen und die Blase mehr oder weniger prall angefüllt und mehr in der Bauchhöhle gelagert. Tritt eine Blasenruptur ein, so ist das anfänglich an dem Allgemeinbefinden des Tieres nicht erkenntlich, doch tritt bald darauf eine auffällige Schwäche, Tympanitis, Versagen der Futteraufnahme, Puls- und Atembeschleunigung auf. Die ausgeatmete Luft und Schweiß lassen einen deutlichen Harngeruch wahrnehmen. Nach 8 Tagen und öfters erst auch nach mehreren Wochen verläuft das Leiden tödlich.

Die Prognose ist stets ernst und vorsichtig zu stellen und nur günstig, wenn sich der Stein lege artis entfernen läßt. Doch bildet die Überdehnung der Blase stets eine große Gefahr und drohen auch bei einwandfreien Operationen Infiltrationen, Fistel oder Struktur.

Die Heilung auf unblutige Weise durch Entfernung der Steine durch Massieren, Schieben und Drücken eventuell nach Anlegen einer Hautwunde, Durchschneidung des Alfterrutenmuskels und Herausziehen der Rute gelingt sehr selten und gelang es dem Autor unter 40 Fällen nur 3 mal. In der Regel wird die blutige Entfernung des Steines notwendig sein, durch Eröffnung der Harnröhre am stehenden oder vorsichtig niedergelegten Tiere in der linken Seiten- oder Rückenlage.

Autor gelang es unter 40 behandelten Fällen von Harnverhaltung durch Steinstenose nur in 3 Fällen, den Stein ohne Operation herauszustreifen. 7 mal war die Harnblase geborsten, 3 mal war die Punktion des Abdomens zu diagnostischen Zwecken erforderlich und 5 mal wurden aus wirtschaftlichen Gründen Notoperationen vorgenommen. In allen übrigen Fällen war der Erfolg der stets in Rückenlage und meistens postskrotal durchgeführten Operationen — abgesehen von 2 schweren Harninfiltrationen — sehr gut, weshalb Autor den Steinschnitt eindringlich empfiehlt. Meistens wurde die Harnröhre seitlich mit der Flinte eröffnet, immer auf den Stein eingeschnitten und nicht genäht. Er hat stets den größten Wert auf das Wegpräparieren des Bindegewebes und auf die Resektion des Afterrutenmuskels gelegt und empfiehlt zur Verminderung der Gefahr einer Harninfiltration die Harnröhre durch den kavernösen Körper der Rute zu eröffnen, beziehungsweise durch denselben an der entgegengesetzten Stelle, wo der Stein zu fühlen ist, einen Längsschnitt mit der Flinte anzulegen und durch diese Öffnung den Stein herauszupressen oder herauszuhebeln. Vor dem Niederlegen empfiehlt es sich, die Blase (Blasenstich) zu entleeren. Tanzer.

Tier- und Menschentuberkulose.

Prof. E. Löwenstein-Wien: Das Krankheitsbild der Hühnertuberkulose beim Menschen. (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. 41, H. 1). Nach den zuerst im J. 1913 von Löwenstein berichteten 4 Fällen wurden bis heute nur 4 weitere Fälle von Infektionen des Menschen mit Hühnertuberkulose richtig erkannt und beschrieben. Es kommen Infektionen der Lungen, der Nieren und der Haut vor.

Obduktionen tötlicher Fälle: Erbsengroße Knötchen meist ohne Verkäsung in Lunge (können auch fehlen), Milz (Milztumor), Nieren und Leber. Bakterioskopisch enorme Mengen von säurefesten Stäbchen. Histopathologisch mikroskopische Nekroseherdchen.

Bakteriologie: Mikroskopisch fällt der enorme Reichtum der Bazillen auf, die Geflügelbazillen sind pleomorpher als die Säugetierbazillen und oft weniger in Nestern liegend als diese. Typisch ist das meistens feuchte schleimige Wachstum der Kulturen im Gegensatz zu dem trockenen, schuppigen der Säugetiertuberkulosetiere. Nährbaden: Glyzerinkartoffel und 4% Glyzerinserum. Fehlende oder unsichere Pathogenität für Meerschweinchen! (Das Meerschweinchen ist für den Typ. human., das Kaninchen für den Typ. bovinus besonders anfällig. Ref.)

Biologie: Bei an Vogeltuberkulose Erkrankten bleibt oft die Tuberkulinreaktion auf Alttuberkulin aus, tritt aber auf Vogeltuberkulin heftig auf.

Klinik beim Menschen: Tendenz der Vogeltuberkuloseinfektion zur Septikämie, daher vielfach Fehldiagnosen. Niedrige Morgen-, hohe Abendtemperatur (bis 39°), Fehlen von Lungenerscheinungen und Milztumor sind die Ursachen für Fehldiagnosen. Behandlung mit Vogeltuberkulin hatte bei Nierentuberkulose gute Erfolge.

Epidemiologisch: Das Ei tuberkulöser Hühner kann infiziert sein. Durch Weichkochen der Eier bis an die Grenze des Hartwerdens werden die Bazillen nicht abgetötet.

Für uns Tierärzte ergibt sich aus den vorstehenden Befunden ein erhöhtes praktisches Interesse für die Hühnertuberkulose nicht nur vom wirtschaftlichen und züchterischen, sondern auch vom nahrungsmittelhygienischen Standpunkt aus. Es würde sich empfehlen, im Hinblick auf die außerordentlich guten diagnostischen Erfolge der Kehllappentuberkulinprobe (vgl. P. tztl. Archiv B, 1922, S. 133) auch die Landwirte in erhöhtem Maße für eine Bekämpfung der Hühnertuberkulose zu interessieren. Dr. Januschke.

Prim. Dr. E. Guth: Tuberkuloseerkrankungen und Abwehrbereitschaft. (Ztschr. f. Tuberkulose, Bd. 41, H. 1, 1924). Der Chefarzt der Lungenheilanstalt Pokau bei Aussig E. Guth bringt zur Kenntnis der Tuberkuloseinfektion sehr bemerkenswerte Beiträge, die für die Infektionslehre überhaupt Geltung haben und Erwägungen wiedergeben, die jeder Fachmann gewiß schon einmal bewußt gedacht oder intuitiv empfunden hat. Sie seien daher im Auszug kurz referiert.

Die verschiedene Reaktion des Körpers auf den Infektionsstoff ist bei der Tuberkulose nicht durch den Komplex Antigen-Antikörper erklärlich. Man muß einen viel umfassenderen Begriff, den der „immunbiologischen Abwehr" (Hayek) einführen; die Reaktion des Körpers ist nicht nur von bakteriellen Beziehungen abhängig, sondern auch von der allgemeinen Art, wie sein Wärmezentrum, sein Nervensystem, seine innersekretorischen Drüsen auf Reize reagieren (Brandenburg). Guth zeigte, daß die Tuberkuloseerkrankung das ganze vegetative System: das veget. Nervensystem, die endokrinen Drüsen, die blutbildenden Organe, das Blutserum mit seinen verschiedenen Eiweißfraktionen, Jonengehalt u. s. w. in bestimmter Weise beeinflußt. Die konstitutionell bedingte Eigenart dieser Reaktivität ist von größter Bedeutung für den Ablauf der Erkrankung. Ist diese Eigenart günstig und zweckmäßig, so besteht Aussicht auf Überwindung der Infektion. Es gibt auch Umstände, die die konstitutionelle Eigenart vorübergehend schwächen: andere Infektionen, Puerperium, Menstruation, Jahreszeitenwechsel (man beobachtet dann weite Capillaren mit schlaffen und durchlässigen Wänden, Verminderung des Ca-Gehalts im Blut etc.). Diese Anschauung des nicht mehr alles beherrschenden Antigen-Antikörperverhältnisses erklärt auch die Wirkung der unspezifischen Reizkörpertherapie hauptsächlich vermittels des vegetativen Nervensystems

auf die im Erregungszustand befindliche Zelle. Der Angriffspunkt spielt oft eine untergeordnete Rolle, der Enderfolg kann auf verschiedenem Wege erreicht werden. Weiterer Forschung bleibt die Aufhellung dieser Wege vorbehalten. Dr. Januschke.

Dr. Koneèny: Über Heilungsversuche der Rindertuberkulose mit Tebecin Dostál. (Inaug. Dissertation Brünn 1924, Referat aus Zvěrolékařský Obzor Nr. 16 ex 1924). Autor hat das neueste Präparat Tebecin Dostál über dessen Wert in der Rinderpraxis geprüft und kommt auf Grund des Ergebnisses der Versuche zu dem Schlusse, daß das Präparat für Veterinärzwecke vollkommen wertlos ist.

Tanzer.

Infektionslehre.

Prof. Dr. W. Zwick und Assistent Dr. O. Seifried: Untersuchungen über die in Hessen gehäuft auftretenden Gehirn- und Rückenmarksentzündungen (Borna'sche Krankheit) bei Pferden. (Berliner tierärztl. Wochenschrift Nr. 35 ex 1924). Die unter dem Namen „Borna'sche Krankheit“ bekannte infektiöse Erkrankung des Zentralnervensystems bei Pferden ist im Frühjahr 1922 häufig in Hessen vorgekommen und von den beiden genannten Autoren eingehend studiert worden. Auf Grund dieser Studien kommen sie zu folgender Zusammenfassung und Schluß:

Aus unseren Untersuchungen geht hervor, daß es sich bei der in Oberhessen (Kreisen Schotten, Lauterbach, Alsfeld) seuchenhaft auftretenden Gehirn- und Rückenmarksentzündung bei Pferden um die unter dem Namen „Borna'sche Krankheit“ bekannte Erkrankung des Zentralnervensystems handelt. Ein ähnlich gehäuftes Auftreten dieser Krankheit in Hessen ist bis jetzt nicht beobachtet worden.

Die zahlreichen Pferdeverluste legen die Frage der Entschädigung und Anzeigepflicht in Verbindung mit veterinär-polizeilichen Maßnahmen auch in Hessen nahe, zumal da in Sachsen (seit 1900) und in Württemberg (seit Beginn 1922) für Todesfälle an dieser Krankheit Entschädigungen von Staatswegen gewährt werden.

2. Hinsichtlich des klinischen Bildes besteht völlige Übereinstimmung mit den an einem umfangreichen Material ausgeführten Untersuchungen von J. Schmidt, sowie mit den übrigen Angaben in der Literatur.

3. Unsere pathologischen-histologischen Untersuchungen stellen eine Bestätigung der Grundlagen der Arbeiten von Joest dar.

Was die Pathogenese anlangt (rhinogene Infektion durch Vermittlung des Nervus olfactorius, Verteilung der entzündlichen Infiltrate im Zentralnervensystem), so können nach dem vorliegenden Materiale bindende Schlüsse in der einen oder anderen Richtuug nicht gezogen werden. Soweit unsere bisherigen Untersuchungen einen Schluß zulassen, ist auch der Nervus optikus und sind — was weitere Untersuchungen ergeben müssen — vielleicht auch andere periphere Nerven an dem Entzündungsprozeß beteiligt. Die von Joest beschriebenen Einschlußkörperchen in den großen Ganglienzellen des Ammonshornes können in der Regel nachgewiesen werden, vorausgesetzt, daß das Material nicht schon stark kadaverös verändert ist. In der Regel sind die Körperchen intranukleär gelegen und stimmen auch in ihrem sonstigen Verhalten mit den Joest'schen Angaben überein. In zwei Fällen, von denen der eine die typische Eucephalitis vermissen ließ, konnten neben intranukleär gelegenen solche nachgewiesen werden, allerdings in geringer Zahl, die im Zytoplasma der Ganglienzellen gelegen sind. Intranukleäre Einschußkörperchen kommen auch in den kleinen Pyramidenzellen, in der Hirnrinde und vielleicht auch in anderen Teilen des Zentralnervensystems vor. Extrazellulär gelegene sind nicht gefunden worden.

Die spezifische Bedeutung der Einschlußkörperchen und der vaskulären Encephalitis und Myclitis für die Borna'sche Krankheit konnte von uns bis jetzt aus Mangel an geeignetem Vergleichsmaterial nicht nachgeprüft werden.

4. Der Beweis dafür, daß die von Johna, v. Ostertag, Zwick und Grimm, Lohr, Kraus und auch hier wieder gefundenen Diplo-Streptokokken als Erreger der Borna'schen Krankheit anzusehen sind, kann noch nicht als erbracht gelten. Ein von uns angestellter kombinierter Übertragungsversuch auf ein Pferd hat zu einem Ergebnis nicht geführt. Ob eine natürliche Uebertragung von Tier auf Tier stattfindet, steht nach unseren Erhebungen ebenfalls nicht fest.

Weitere Untersuchungen müssen die Aetiologie dieser wegen der zahlreichen Todesopfer gefürchteten Krankheit klären und der Prophylaxe und Therapie neue Fingerzeige geben. Tanzer.

Eikmann H. und Thum N.: Seuchenhaftes Auftreten der Sterilität unter den Säuen eines Schweinebestandes. (Referat in der Berl. Tierärztl. Wochensch. Nr. 35 ex 1924, pag. 473). In einem Bestand veredelter Landschweine, welche tadellos gepflegt, gefüttert und gehalten wurden, konnte eine Befruchtung nicht erzielt werden. Eine serologische Untersuchung dreier Blutproben ergab in Bezug auf den Bac. abortus Bang ein negatives, jedoch betreffend den Bac. paratyphosus abortus equi ein positives Ergebnis. Daraufhin wurden die unfruchtbaren Muttersäue mit den aus Bac. paratyph. abortus equi hergestellten Extraktivstoffen, wie sie bei seuchenhaftem Verwerfen bei Stuten angewendet werden, zweimal, und zwar das erstemal mit 5 ccm und 4 Wochen später nochmals mit 10 ccm geimpft. Von 28 Impflingen wurden 27 nach der Impfung rauschend und tragend. Tanzer.

Zur Frage der Uebertragbarkeit der Maul-Klauenseuche bei Wild. (Mitgeteilt vom eidgenoss. Veterinäramt im Schweizer Archiv für Tierheilkunde Nr. 16 ex 1924). Gelegentlich Maul-Klauenseucheausbruches auf einer Alpe wurden bei einer zufällig eingefangenen Gemse Übertragungsversuche dieser Krankheit angestellt. (Skarifikation der Maulschleimhaut und Einstreichen mit Speichel eines frisch erkrankten Rindes). Am 4. Tage nach der Behandlung zeigte die Gemse an verschiedenen Stellen auf der Zunge, am harten Gaumen, am zahnlosen Rand sowie an der Ober- und Unterlippe mehrere typische Blasen. An den übrigen Körperstellen, insbesondere an den Klauen, waren keine Veränderungen nachzuweisen und blieben die Klauen auch bis zu dem erfolgten Verenden infolge Maul- und Klauenseuche (große Verbreitung in den Mägen) unverändert.

Um Trugschlüsse in Bezug auf die Diagnose dieser Erscheinungen zu vermeiden, wurde eine Rückübertragung der Infektion auf natürlich empfängliche Haustiere angestellt, und zwar an einem gegen Ein- und Verschleppung der Seuche sicheren Orte an 1 Schwein, 1 Kuh und 1 Rinde (Eingabe von Speichel und Kot (Bohnen per os). Am 8. Tage d rnach wurde beim Rinde das Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen (Temperatursteigerung, gesträubtes Haar, gerötete Flecken im Maule, Speichelfluß) beobachtet und am 9. Tage auf der Maulschleimhaut ein typisches Blasenexanthem sichergestellt. Bei der Kuh machte sich am 9. Tage erhöhte Körpertemperatur bemerkbar. Beim Schweine wurde das Auftreten von Krankheitserscheinungen nicht mehr beobachtet, da sämtliche 3 Tiere am 9. Tage geschlachtet wurden.

Durch diesen Versuch ist die Empfänglichkeit wildlebender Klauentiere für Aphtenvirus einwandfrei bewiesen worden, doch bleibt die Frage ungelöst, ob die Tiere unter natürlichen Bedingungen tatsächlich von der Maul-Klauenseuche befallen werden, welche Möglichkeit aber nicht ausgeschlossen ist.

Immerhin dürfte sich zu Seuchenübertragungen von Haustieren auf Wild selten Gelegenheit bieten, weil sich das Wild doch in der Regel von Viehherden und Stallungen entfernt hält. Auch dürfte in tatsächlichen Seuchenfällen bei Jagdtieren eine Uebertragung von ihnen auf einheimisches Vieh selten vorkommen, da die wildlebendeu, kranken Tiere sicher sich in ihren Verstecken aufhalten und Wanderungen unterlassen werden. Tanzer.

Prof. Dr. Weber: Beobachtungen über Osteomalacie beim Rind. (Aus der ambul. Klinik der Universität Leipzig, Direktor Dr. Weber; Tierärztl. Rundschau Nr. 35 ex 1924). Autor hat im Jahre 1917—1923 in der Umgebung von Dresden einen größeren Rinderstand mit typischen Erscheinungen der Osteomalacie beobachtet. Außer Rindern erkrankten auch Schweine im Alter von $^1/_2$ Jahre, doch zeigten die im s lben Hofe vorhandenen 10 Pferde und 3 Hunde niemals Erscheinungen der Osteomalacie, wodurch die Tatsache bestätigt erscheint, daß die genannten Tierarten unter der Osteomulacie am seltensten zu leiden haben.

Als Krankheitsursache kam Kalkarmut des Bodens und des Futters ganz außer Betracht, weil die Boden- und Futteranalysen nichts positives ergaben und weil — obwohl in der 7jährigen Beobachtungszeit nennenswerte Änderungen in der Fütterung der Rinder nicht vorgenommen wurden — das Leiden bis Juli

1920, also im Verlaufe von $3^{1}/_{2}$ Jahren allmählich abgeklungen war, um im Dezember 1921, also nach $1^{1}/_{2}$ jähriger Pause, sich in leichtester Form bis Januar 1922, somit nur 2 Monate neuerlich bemerkbar zu machen. Seither ist diese Krankheit nicht mehr beobachtet worden.

Wäre Kalkmangel als primäre Ursache in Frage gekommen, so wäre dieser Verlauf nicht möglich, denn das verabreichte Futter war im wesentlichen gleich und immer aus der eigenen Wirtschaft. Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht auch die Tatsache, daß in den in der Umgebung des großen Gehöftes befindlichen kleineren Rinderbeständen, wo auch das aus der Wirtschaft gewonnene Futter verwendet wurde, diese Krankheit nicht vorkam. Aus den gleichen Gründen kann nicht in Betracht kommen Vitaminemangel oder andere in der Futterzusammensetzung liegende Besonderheiten, desgleichen nicht Erkältung oder die Beschaffenheit des Stalles und die ganze Haltung der Tiere, weil diese Verhältnisse günstiger als dort waren, wo die Krankheit nicht auftrat.

Autor sagt, daß s. E. die durch Josef Koch begründete Ansicht, wonach eine Infektion als primäre Ursache der Osteomalacie in Frage kommt oder die von Scheunert, der eine Dysbiose der Darmflora aetiologisch beschuldigt, manches für sich haben. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen an den erkrankten, aufgetriebenen Knochen boten das bekannte Bild: Entkalkung, Erweichung und Umwandlung des Knochengewebes in ein biegsames, schneidbares, fibröses Gewebe, eine Ostitis fibrosa.

Als erste Krankheitszeichen wurden beobachtet, Schmerzen in den Beinen, schweres Aufstehen, häufiges Niederlegen, ständiges abwechselndes Belasten der Füße, Zittern. Bei etwa der Hälfte der kranken Tiere traten nach 1—2 Monaten schmerzhafte pflaumen- bis apfelgroße Knochenauftreibungen an den verschiedensten Stellen der Gliedmaßen, besonders oft aber an den Rippen auf — die Tiere lahmten abwechselnd gleich auf diesem bald auf jenem Fuß — Abmagerungen bedrohlichen Charakters, Verdauungsstörungen. Lecksucht, auch Knochenbrüche und bedenkliche Milchrückgänge wurden nicht beobachtet. Wenn es zu Notschlachtungen kam, so war die Knochenerkrankung nicht die besondere Ursache, sondern andere Krankheiten (Tuberkulose, Perikarditis).

Der Verlauf war bei allen Tieren ein ausgesprochen chronischer. Jungrinder zeigten niemals offensichtliche Symptome, erst wenn sie abkalbten oder als Sprungtiere verwendet wurden, wurde die Krankheit sichtbar. Die klinische Diagnose „Osteomalacie" konnte nach dem Auftreten der Rippenknoten nciht zweifelhaft sein und mußte die Diagnose durch mehrfache Untersuchungen geschlachteter Tiere stets von neuem bestätigt werden. Der Verlauf der Krankheit war ausgesprochen chronisch und für die Tiere in erträglicher Form. Der Besitzer konnte die Rinder bei Vermeidung von Fütterungsfehlern relativ gut ausnützen.

Nach dem Vorgesagten gibt es also eine Form der Osteomalacie, die nicht ausgesprochen ungünstig verläuft, wie es in den verschiedenen Literaturangaben verzeichnet ist. Ein gewisser hindernder Einfluß auf den Krankheitsverlauf wohnte zweifellos dem Grünfutter inne, wohingegen eine Verschlechterung eintrat, wenn Rübenblätter übermäßig verfüttert wurden. Das wochenlang systematisch und reichlich verabreichte Chlorkalcium hatte, wie eine genaue ausgeführte Gegenprobe ergab, gar keinen Einfluß auf den Verlauf. Das Chlorkalcium wurde in konzentrierter Lösung auf das Futter (6 mal täglich) gespritzt, und zwar so viel als die Tiere freiwillig aufnahmen.

Autor macht folgende Zusammenfassung:

1. Die primäre Ursache der Osteomalacie scheint eine Infektion zu sein.
2. Es gibt Fälle von Osteomalacie, die ausgesprochen chronisch verlaufen.
3. Die Prognose muß bei Osteomalacie nicht immer ungünstig sein.
4. Selbst eine jahrelange Verabreichung von Chlorkalcium kann bei Osteomalacie ohne jede Wirkung bleiben. Die Grüufütterung wirkt günstig, eine übermäßige Rübenblätterfütterung aber ungünstig auf den Verlauf der Osteomalacie.

Tanzer.

Veterinäre Nahrungsmittelhygiene.

Milchwirtschaftliches Zentralblatt, Jahrgang 1923.

Heft 3. Schneider: Über die praktische Bedeutung der Skarschen Keimzählungsmethode in der Milch für die sanitätspolizeiliche Milchkontrolle.

Die Differenz in der Keimzahl bei den Skarschen Verfahren einerseits und dem Plattenkulturverfahren andererseits wird ganz erheblich ausgeglichen, wenn bei dem Plattenkulturverfahren auf die Anwesenheit anaerober Bakterien Rücksicht genommen wird und außerdem das bessere Wachstum der saprophytischen Keime bei Zimmertemperatur als bei Brutschranktemperatur beachtet wird. Verfasser kommt zu dem Schluße, daß die direkte Keimbestimmung nach Skar eine große praktische Bedeutung für die sanitätspolizeiliche Milchkontrolle hat und gegenüber den bisherigen Verfahren den großen Vorteil besitzt, bakteriell zersetzte Milch vom Konsum auszuschließen.

Heft 4. Heiduschka und Beyrich: Nachweis von Ziegenmilch in Kuhmilch.

Die Verfasser arbeiteten nach folgender Methode: Von den zu untersuchenden Milchproben (bessere Resultate als Vollmilch gibt entrahmte Milch) pipettiert man 20 ccm in besonders konstruierte, den Butyrometern ähnliche Röhrchen und gibt dann 2 ccm Ammoniak (spez. Gew. 0.910) zu, verschließt dann mit einem Stopfen und schüttelt gut durch. Nach gründlicher Durchmischung stellt man die Röhrchen mit dem Stopfen nach oben in ein Wasserbad von 50—55° C und läßt sie dort eine Stunde. In der ersten halben Stunde schüttelt man öfters durch, in der zweiten überläßt man die Röhrchen sich selbst. Anschließend zentrifugiert man die Röhrchen 10 Min. bei einer Tourenzahl von 12—1400. Ein nochmaliges Einstellen der Röhrchen in das Wasserbad durch 20 Min. mit darauffolgenden abermaligen Zentrifugieren von 10 Min. ist unbedingt erforderlich.

In den meisten Fällen scheidet sich bei den Mischungen mit Ziegenmilch das Ziegenmilchkasein als weiße bis graugrüne, gequollene gallertige Masse ab, und zeigt das darüberstehende Serum eine graugrüne, bei höherer Temperatur braune Farbe. Manchmal findet man am Boden des engen Teiles des Röhrchens ein graubraunes Sediment bestehend aus Schmutz. Dr. Neseni.

Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel. Bd. 45.

Heft 1. Gronover: Beiträge zur Milchuntersuchung.

Die Bestimmung des osmotischen Druckes, festgestellt durch die Gefrierpunkterniedrigung wird zur Bestimmung der Milchwässerung benützt.

Heft 3. Hartmann: Beitrag zur Bewertung der Diphenylaminreaktion der Milch.

Es wäre durch Versuche die Frage zu klären, ob durch Aufnahme von salpeterhaltigen Tränkwasser oder von arzneilichen Gaben von Salpeter dieser in die Milch übergeht und die Milch daher obige Reaktion gibt. Dr. Neseni.

Abortusdiagnostik.

Dr. G. Dietl: Ein Beitrag zur Diagnostik des Bang'schen Abortus mittels allergischer Methoden. (W. t. M. 1924, 10). Der Verf. stellte aus Abortusbazillenaufschwemmungen in physiologischer Kochsalzlösung, mit 2·5% Glyzerin versetzt und auf 1/10 des Volumens eingedämpft, ein Cutibovin benanntes Präparat her, mit dem es im Gegensatz zu den ungünstigen Ergebnissen der Versuche, die Abortusinfektion mittels Augen-, Intrapalpebral-, Skarifikations- und Schweifafterfaltenprobe nachzuweisen, gelang, durch intrakutane (nicht subkutane!) Injektion von 0·2 ccm an der seitlichen Halsfläche ebenso gute und bessere Resultate zu erhalten, wie mit der Agglutinationsprobe, da sie noch vor Ansteigen des Agglutinationstiters positiv ausfallen. Die Reaktion, die nach 24 Stunden abzulesen ist, besteht in einer rundlichen beetartigen, ödematösen schmerzhaften Anschwellung von über 2·5 cm Durchmesser. Da bei Bestätigung der Befunde Dietls die Diagnose der Abortusinfektion in der tierärztlichen Praxis wesentlich vereinfacht wäre, sei auf diese Methode besonders hingewiesen.

Dr. Januschke.

Schädlingsbekämpfung.

Zur Rattenbekämpfung. Die Ratten spielen als Krankheitsübertrager (Pest, Trichinose, Maul- und Klauenseuche und Tuberkulose) eine keineswegs untergeordnete Rolle. Deshalb und auch aus wirtschaftlichen Gründen sollte der Vertilgung dieser Nager nähergetreten werden. Nutzen kann nur dann geschaffen werden, wenn die Rattenvertilgung in einem Orte allgemein vorgenommen wird. Nach den auf diesem Gebiete gemachten Erfahrungen empfiehlt sich folgendes: Wo Ratten vermehrt vorkommen, ist ein Ausschuß zu bilden, in welchem Vertreter der Gemeinde, der Wirtschaftsbesitzer und Sachverständige sitzen. Zunächst ist der Umfang der Rattenplage im ganzen Orte durch Fragebogen sicherzustellen und sind dann durch gemeindeämtliche Anordnung die Besitzer zu verpflichten, an dem festgesetzten Tage das zur Rattenvertilgung bestimmte Mittel auszulegen. Empfehlenswerter ist es mit dem Auslegen des Rattenvertilgungsmittels eine unter Aufsicht gestellte Mannschaft zu betrauen. Hiezu sind gewissenhafte Leute zu verwenden und für die Zeit ihrer Arbeit zu entlohnen. Jedes Frühjahr und jeden Herbst ist die Rattenvertilgung zu wiederholen.

Die Kosten sollen aufgebracht werden: Aus Gemeindemitteln, aus Beiträgen der Besitzer für die Rattenvertilgung (Rattensteuer) und aus freiwilligen Spenden gelegentlicher Sammlungstage (Rattentage). Als Rattenvertilgungsmittel haben sich Ratinkulturen und Ratinin, ein Meerzwiebelpräparat, gut bewährt. Mit diesen Präparaten wurden in Dänemark im Jahre 1921 bis 1923 in 46 Orten, welche vorher hochgradig ratteninfiziert waren, die besten Erfolge erzielt. In keinem Falle sind weder bei Menschen noch bei Haustieren Erkrankungen wahrgenommen worden, welche mit der Auslegung der Ratin-Ratininpräparate in Verbindung gebracht werden könnten.

(Referiert nach einem Referate in der Berl. Tztl. Wochenschrift Nr. 33 ex 1924, pag. 447).

Tanzer.

Koloradokäfer, der schlimmste Schädling der Kartoffel, ist nach einer Mitteilung in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Nr. 22 ex 1924 in der Gironde in Frankreich aufgetreten. Eingeschleppt wurde er wahrscheinlich während des Krieges durch amerikanische Transporte in die Umgebung von Bordeau, wo er lange Zeit sich unbeobachtet vermehren konnte. Daher Achtung! Der auffallend gefärbte Käfer, dessen gelbe Flügeldecken 10 schwarze Längenstreifen tragen, ist etwa 1 cm lang und nährt sich ebenso wie seine hagebuttenfarbenen Larven von Kartoffelkraut und frißt binnen kurzer Zeit die Aecker völlig leer. Seine Einbürgerung wäre ein großes Unglück. Tanzer.

Staatsveterinärwesen.

Veterinärkonvention zwischen der čechoslovakischen Republik und Rumänien.

Am 1. Oktober d. J. unterschrieb Ministerialrat Jan Hamr mit Vollmacht des Präsidenten der Republik und des Ministers für auswärtige Angelegenheiten die čechoslovakisch-rumänische Veterinärkonvention im Landwirtschaftsministerium in Bukarest.

(Übersetzung).

Tätigkeit des staatl. Veterinärinstitutes.

Im staatl. diagnost. und serotherapeutischen Veterinär-Institut wurden im Monat September 1924 untersucht: auf Milzbrand 143 Fälle (74 pos., 69 neg.), auf Rauschbrand 27 Fälle (pos.), auf Wild- und Rinderseuche 1 Fall (pos.), auf Rotz 2 Fälle (1 pos., 1 neg.), auf Schweineseuche 20 Fälle (18 pos., 2 neg.), auf Rotlauf 229 Fälle (201 pos., 28 neg.), auf Geflügelcholera u.-pest 18 Fälle (14 pos., 4 neg.), auf Wut 75 Fälle (55 Hunde, 12 Katzen, 8 andere Tiere) (26 pos., 34 neg., 15 wegen Fäulnis ergebnislos). Gebissene Personen 63. Weiters wurden 2008 verschiedene Blutproben und 34 Untersuchungen bei nicht anzeigepflichtigen Krankheiten durchgeführt.

Im Monate September wurden in der Anstalt erzeugt und versendet: 600 l Serum und 32 l Kultur gegen Rotlauf, 33 l Serum, 1 l Kultur und 3 l Vakzine gegen Milzbrand, 16 l Rauschbrandserum, 29 l Serum und 27 l Vakzine gegen Geflügelcholera, 12 l Serum und 1 l Vakzine gegen Druse, 9 l Schweineseucheserum, 29 l Abortin und 1 l Abortus Bang-Kultur, 6 l Normalpferdeserum, 15 l Mäusetyphuskultur, 10 l andere Impfstoffe. Im ganzen über 901 l verschiedene Impfstoffe. (Vom Landwirtschafts-Ministerium.)

Tierärztekammer.

Bericht
über die V. in Prag am 6. Juli 1924 abgehaltene Vollversammlung der Tierärztekammer für die čsl. Republik.

Anwesend waren laut Anwesenheitsliste 33 Mitglieder.

Als Gäste waren anwesend Sektionschef des Landwirtschaftsministeriums Herr J. Hamr und Herr Prof. Dr. T. Kašpárek, Vorstand des staatlichen č. Veterinärinstitutes in Prag.

Den Vorsitz führte der Präsident der Kammer R. Mráz-Marek.

Tagesordnung:

1. Eröffnung.

Der Präsident eröffnete die Vollversammlung um 10 Uhr Vormittags mit der Mitteilung, daß um 9 Uhr Vormittags, auf welche Stunde die Vollversammlung einberufen wurde, eine nach § 7 des Kammergesetzes zur gültigen Be-

schlußfassung erforderliche Mitgliederanzahl nicht erschienen war, sodaß es nötig wurde die Eröffnung der Vollversammlung um 1 Stunde hinauszuschieben. Diese Vollversammlung ist nach dem Gesetze befugt, gültige Beschlüsse ohne Rücksicht auf die Zahl anwesender Mitglieder zu fassen.

Hierauf begrüßte der Vorsitzende die erschienenen Kammermitglieder und die lieben Gäste.

2. Wahl zweier Schriftführer.

Gewählt wurden J. Rytíř und Dr. E. Naumann.

3. Verlesung des Berichtes über die IV. Vollversammlung.

Über Antrag Dr. A. Šafrs wurde von der Verlesung des Berichtes Abstand genommen, weil derselbe im Zvěrolékařský Obzor und im Prager Tierärztlichen Archiv veröffentlicht wurde. Hierauf wurde der Bericht genehmigt.

4. Tätigkeitsbericht des Kammervorstandes.

Der Bericht wurde vom Schriftführer J. Rytíř verlesen und zur Kenntnis genommen.

Hierauf stellt Dr. M. Nádvorník an den Vorsitzenden die Frage, welchen Standpunkt der Kammervorstand zu den Gesetzen einnimmt, durch welche der Staat aus der Kompetenz der Gemeinden die sanitätspolizeiliche Agende übernimmt, insbesondere die Sanitätspolizei betreffend die Nahrungsmittel inklusive Fleisch, die Sanitätsaufsicht über Viehmärkte, Viehtriebe und die gesundheitliche Überwachung der Abdeckereien und Aasplätze, wie im § 4 des Gesetzes vom 15. April 1920, Nr. 332 angeführt ist.

Der Vorsitzende antwortet, daß der Kammervorstand immer bestrebt war, daß die Veterinäragende, soweit sie die Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch, sowie auch von allen animalen Nahrungsmitteln, ferner die Veterinärüberwachung der Viehmärkte, der Viehtriebe, des Abdeckereiwesens und der Aasplätze betreffen, den Tierärzten vorbehalten bleibt.

Dr. A. Šafr sagt, daß die Ärzte in dieser Sache anderer Meinung sind, indem sie behaupten, daß Fleisch, in dem Momente, in welchem es das Schlachthaus verlassen hat, zu den Nahrungsmitteln gehört, deren Untersuchung den Ärzten gehört.

Sektionschef J. Hamr erklärt, daß in dieser Sache ein gewisses Mißverständnis obwaltet, weil zwischen der Veterinäruntersuchung von Schlachttieren und Fleisch und der Untersuchung von Fleisch als Nahrungsmittel ein Unterschied gemacht werden muß. In den Gesetzen, durch welche der Staat die Gesundheitsagende der Gemeinden übernommen hat, wird nirgends gesagt, daß den Ärzten die Veterinäruntersuchung von Vieh und Fleisch, die Veterinäraufsicht über Viehmärkte, Viehtriebe, Abdeckereiwesen und Aasplätze zugewiesen wird. Mit Rücksicht darauf behauptet Sektionschef J. Hamr, daß an der bisherigen Praxis nichts geändert wurde und daß auch die Veterinäragende durch die besagten Gesetze keine Änderung erfahren hat.

Dr. M. Nádvorník ist der Meinung, daß die Untersuchung sämtlicher animalischer Nahrungsmittel den Tierärzten mit Rücksicht auf ihre fachliche Vorbildung gehört und daß die bestehenden Gesetze auf die Weise abgeändert werden sollten, damit den Tierärzten die Ausübung dieser Agende fest gesichert werde.

Sektionschef J. Hamr sagt, daß das Landwirtschaftsministerium bestrebt ist, die betreffenden Vorschriften, die Dr. M. Nádvorník erwähnt, in das Gesetz über die Untersuchung von Schlachttieren und Fleisch, beziehungsweise über die Untersuchung von Fleisch als Nahrungsmittel hinein zu bekommen; soweit es sich um andere animalische Nahrungsmittel handelt, ist er der Ansicht, daß die Gemeindetierärzte sich ihren Gemeinden gegenüber zur Übernahme der Untersuchung dieser Nahrungsmittel anbieten sollten und zwar nach einer eigenen Untersuchungsordnung, welche diese Tierärzte auszuarbeiten und der Gemeindevertretung zur Genehmigung vorzulegen hätten. Dadurch würde sich in zahlreichen Gemeinden auf diesen Gebieten eine einheitliche Praxis entwickeln und es wäre dann verhältnismäßig leicht diese Praxis gesetzlich zu normieren, sodaß alle Zweifel darüber, wer diese Agende auszuüben hat, wegfallen würden. Der Sektionschef J. Hamr empfiehlt, die Tierärztekammer möge, was die Untersuchung von Milch anbelangt, das Landwirtschaftsministerium um deren Regelung ersuchen.

Uber diese Anregungen entspann sich eine umfangreiche Debatte, an welcher R. Mráz-Marek, Dr. A. Šafr, Dr. J. Adam, K. Pavlík, Dr. J. Kunštýř, F. Zvára, J. Tykal, A. Doležal und R. Pick teilnahmen. Nach Schluß der Debatte wurden die Mitteilungen des Sektionschefs J. Hamr zur Kenntnis genommen und über Antrag Dr. A. Šafrs, wurde dem Kammervorstand aufgetragen in dieser Angelegenheit mit aller Energie die Interessen des tierärztlichen Standes im Wege des Gesetzes zu wahren, namentlich möge der Kammervorstand die gesetzliche Organisation des Veterinärdienstes in den Gemeinden und Distrikten energisch betreiben.

Der Vorsitzende dankte dem Sektionschef J. Hamr für seine Aufklärungen und versprach im Namen des Vorstandes, daß die Kammer wie bisher auch fernerhin mit dem größten Eifer die Interessen des tierärztlichen Standes verteidigen wird.

5. Kammerrechnungen für das Jahr 1923.

Der Kammerkassier Vet.-R. F. Sperat trug das Ergebnis der Kammerrechnungen für das Jahr 1923 wie folgt vor:

A. Einnahmen:

1. Übertrag vom Vorjahre	Kč 31.762·37
2. Zinsen für das Jahr 1923	„ 302·95
3. Mitgliedsbeiträge	„ 42.931·—
	Kč 74.996·32

B. Ausgaben:

1. Gehälter	Kč 29.940·—
2. Reisekosten und Diäten	„ 18.659·20
3. Kanzleibedürfnisse	„ 5.444·10
4. Versicherung	„ 1.060·02
5. Subventionen	„ 1.200·—
	Kč 56.303·32
Erübrigt	Kč 18.693·—

Diese Rechnungen wurden von den gewählten Revisoren J. Řehák und Dr. F. Liebscher geprüft und richtig befunden; die Revisoren beantragen die Genehmigung derselben.

Dieser Antrag wurde angenommen.

6. Bericht über den Unterstützungsfonds.

Der Kammerkassier teilt mit, daß der Unterstützungsfonds, der am 1. Jänner 1923 im Ganzen 21.370·92 Kč betrug, im Jahre 1923 um 713·07 Kč gewachsen ist, sodaß er am 31. Dezember 1923 zusammen 22.083·99 Kč betrug. Dem Fonds hat Dir. K. Pitha 100·— Kč gewidmet.

Die gewählten Revisoren haben die Rechnungen des Unterstützungsfonds geprüft und richtig befunden und beantragen ihre Genehmigung; der Antrag wurde angenommen.

7. Kammervoranschlag für das Jahr 1924.

Der Kammerkassier Vet.-R. F. Sperat trug den auf Grund des Beschlusses des Kammervorstandes zusammengestellten Kammervoranschlag wie folgt vor:

A. Ausgaben:

1. Gehälter	Kč 30.000·—
2. Reisekosten und Diäten	„ 30.000·—
3. Dotierung des Unterstützungsfonds	„ 10.000·—
4. Altersversicherung	„ 2.000·—
5. Kanzleiausgaben	„ 20.000·—
6. Kanzleieinrichtung	„ 30.000·—
7. Unterstützungen	„ 2.000·—
Zusammen	Kč 124.000·—

B. Einnahmen:

Zur Deckung der veranschlagten Ausgaben wird die Einhebung eines Mitgliedsbeitrages für das Jahr 1924 im Betrage von . . . . Kč 124.000·—
beschlossen, so daß die Ausgaben damit gedeckt werden.

Der Vorsitzende teilt mit, daß die Kammer von mehreren Mitgliedern ersucht wurde, der Mitgliedsbeitrag möge herabgesetzt werden; diesem Wunsche konnte der Kammervorstand bei der Zusammenstellung des Voranschlages nicht entsprechen, da die Ausgaben der Kammer sich nicht vermindert haben, sondern sie haben sich im Gegenteil dadurch vergrößert, daß die Kammer jetzt eigene Lokalitäten hat, von denen sie jetzt Miete zahlen muß, wozu noch die Ausgaben für die Beheizung, Beleuchtung und Reinigung hinzukommen, außerdem erfordert die Anschaffung der fast gesamten inneren Einrichtung der neuen Lokalitäten einen großen Aufwand. Bei dieser Gelegenheit drückt der Vorsitzende dem anwesenden Herrn Prof. Dr. T. Kašpárek für seine Gefälligkeit mit der er in seinem Institute der Kammer Obdach gewährte verbindlichen Dank aus, denn dadurch hat die Kammer erhebliche Beträge gespart.

Ferner gibt der Vorsitzende bekannt, daß die Kammermitglieder ihre Mitgliedsbeiträge sehr saumselig zahlen, sodaß der Kammervorstand in vielen Fällen gezwungen ist die Mitgliedsbeiträge durch politische Exekution einzutreiben.

Über Antrag Dr. A. Šafrs wurde beschlossen, die Namen derjenigen Mitglieder, die den Mitgliedsbeitrag nach erfolgter Mahnung nicht beglichen haben in tierärztlichen Zeitschriften zu veröffentlichen.

Über Antrag Dr. M. Nádvorníks wurde beschlossen, mit dem zum Bau des Ärztehauses bestellten Komitee, behufs Bestellung von Lokalitäten für die Tierärztekammer in diesem Hause in Verhandlungen zu treten.

Darauf wurde der Kammervoranschlag für das Jahr 1924 genehmigt und der Kammerbeitrag für das Jahr 1924 mit 200 Kč festgesetzt.

8. Ergänzung des § 9 der Standesordnung.

Der Vorsitzende trägt zu diesem Punkte der Tagesordnung den von Dr. E. Hauptmann eingebrachten Vorschlag vor.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß Kammermitglieder über tierärztliche Heilmittel ohne deren vorherige gründliche Prüfung ihre Gutachten abgeben, die dann von den Erzeugern der Heilmittel zu Reklamezwecken verwendet werden. Aus diesem Grunde ist es notwendig, die Standesordnung der Kammer zu ergänzen. Zu diesem Zwecke wird der Vollversammlung diese Ergänzung des § 9 der Standesordnung zur Annahme vorgelegt:

„Besondere Gewissenhaftigkeit erfordert die Begutachtung von Medikamenten und diätetischen Mitteln, deren Zusammensetzung stets genau bekannt sein muß, bevor an deren Prüfung geschritten werden darf. Die Versuchsreihen müssen so ausgiebig sein, daß sie ein Urteil zulassen. Mindere und Mißerfolge müssen in unparteiischer Weise ebenso gewürdigt werden, wie positive Ergebnisse.“

Dieser Antrag wurde angenommen.

9. Abänderung des Minimaltarifes.

Der Referent S. Král sagt, daß infolge der veränderten wirtschaftlichen Verhältnisse sich die Notwendigkeit gezeigt hat, den Minimaltarif der Kammer abzuändern. Der Kammervorstand verfaßte in dieser Richtung einen Vorschlag, der im Zvěrolékařský Obzor veröffentlicht wurde; die Abänderungen gegen den bisherigen Stand bestehen in der Herabsetzung der Sätze und in der Ergänzung des Tarifes in einzelnen Richtungen. Der Referent beantragt, der Voranschlag des Kammervorstandes möge von der Vollversammlung genehmigt werden.

Über diese Sache entspann sich eine längere Debatte, an der O. Bäuml, Dr. Baďura, J. Tykal, Dr. A. Šafr, K. Pavlík, R. Mráz-Marek, J. Kálal, J. Rytíř, A. Doležal und R. Pick teil nahmen.

Nach Schluß der Debatte wurde der Absatz IV der Abteilung A (Fernbesuche) zusammen mit Absatz III der Abteilung B der Kammervorstände zu nochmaliger eingehender Verhandlung überwiesen zu dem Zwecke, damit eventuelle Unklarheiten beseitigt werden. In der Abteilung C, Absatz I, Z. 8 wurde der Tarif für die Untersuchung der Tiere zwecks Ankaufes während der Abhaltung des Viehmarktes mit dem Betrage von 30 Kč festgesetzt.

Darauf wurde der vorgelegte Minimaltarif mit der Bestimmung genehmigt, daß er nach seiner Ergänzung allen Kammermitgliedern zugeschickt werden und daß er mit dem 1. Jänner 1925 in Kraft treten soll.

Der diesen Punkt der Tagesordnung betreffende Vorschlag des Kammervorstandes bildet eine Beilage dieses Berichtes.

10. Freie Anträge.

Der Vorsitzende gibt bekannt, daß in der festgesetzten Frist von 5 Tagen vor der Vollversammlung keine freien Anträge eingebracht wurden.

Hierauf stellt Dr. A. Šafr die Frage, wie sich die Kammer zur Disziplinierung zweier Staatsbeamten wegen ihres in der Ústřední Jednota čs. zvěrolékařů zur Wahrung der Interessen des tierärztlichen Standes erfolgten Auftretens stellt. Er verliest eine auf dem Gautage der Jednota in M.-Ostrau angenommene Resolution und sagt, daß es Pflicht der Kammer ist, sich der disziplinierten Beamten des Landwirtschaftsministeriums als Mitglieder des tierärztlichen Standes anzunehmen, weil sonst den Staatstierärzten jede Vereinstätigkeit zu Gunsten des Standes unmöglich gemacht werden würde.

Der Vorsitzende antwortet, daß es der Kammer nicht möglich ist, in dieser Angelegenheit einen bestimmten Standpunkt einzunehmen, solange ihr die ganze Angelegenheit und namentlich auch ihr Hintergrund nicht genau bekannt sein würde; er stellte daher den Antrag, die Vollversammlung möge aus den Anwesenden eine Deputation wählen, die im Landwirtschaftsministerium vom Sektionschef J. Hamr die nötige Aufklärung verlangen würde.

Dieser Antrag wurde angenommen und zu Mitglieder der Deputation wurden Dr. A. Šafr, Dr. M. Nádvorník und J. Poupa gewählt.

Der Vorsitzende dankte dann den Erschienenen für ihre Teilnahme an der Vollversammlung, worauf die Verhandlung um 1 Uhr Nachm. geschlossen wurde.

Die Schriftführer. Der Vorsitzende:
R. Mráz-Marek e. H.

Aus den Kreisen.

Bericht über die Tagung in Aussig am 24. August 1924.

Im selben Lokal, in dem vor 4 Jahren die Gründung der Reichsgewerkschaft vollzogen wurde, begrüßte Dr. Liebscher-Dux die Kollegen der Kreise Karlsbad, Böhm.-Leipa und Dux, die des Reichenberger Kreises waren ebenfalls eingeladen, jedoch unentschuldigt nicht erschienen.

Anwesend: Hauptmann, Blaha, Eisbrich-Hirschberg, Geklieber, Hohmann, Hossinger, Hübner-Bodenbach, Hübner-Warnsdorf, Lachmann-Leitmeritz, Michel-Nixdorf, Neseni, Pollak-Georgswalde, Zaruba; Eichler-Komotau, Hofmann-Klösterle; Bendel, Köhler d. ä., Köhler d. j., Müller-Teplitz, Liebscher, Richter-Großpriesen, Rittig, Walter und Zentner.

Der Gewerkschaftsvorsitzende Dr. Hauptmann leitete die Beratungen des Kollegentages durch einen ausführlichen, wissenswerten Vortrag über verschiedene wichtige Angelegenheiten ein, der mit großer Aufmerksamkeit und regem Beifall entgegengenommen wurde; er besprach die Bedeutung des Praxisschutzes, die Notwendigkeit der Unterstützung der W.-G., das Apothekergesetz, die schlechte Besoldung vieler Tierärzte, den Mangel an Impfstoffen und dessen Folgen in diesem Sommer, die Vor- und Nachteile der Impfversicherung und die besondere Art und Weise der Gesetzgebung auf vet. med. Gebiete. Sowohl für seinen Vortrag als auch insbesondere für seine langjährige mühevolle und erfolgreiche Tätigkeit für das allgemeine und besondere Wohl der Kollegen sprach der Vorsitzende unserem Führer den innigsten Dank aus, der durch Erheben aller bekräftigt wurde.

In der folgenden Aussprache über verschiedene Therapie (bei Staupe, Scheidenkatarrh, Petechialfieber, Hämoglobinaemie) und über den Wert der Medikamente und Spezialitäten der W.-G. beteiligten sich zahlreiche Kollegen.

Betreffs Abgabe von Gutachten für Firmen als Reklame wurde an einen früheren Beschluß erinnert, wonach jene verboten sind; die unbedacht bereits gegebenen sind zurückzuziehen, bzw. die Firmen sind von den Kollegen zu verständigen, daß eine weitere Verwendung der Gutachten nicht zu erfolgen habe. Jeder Kreis hat seine schuldigen Mitglieder wegen ihres Verhaltens zu rügen.

Nach Beschluß wird die Tierärztekammer ersucht, über die Änderungen bei Steuereinhebungen in Schlachthöfen Erkundigungen einzuziehen, bzw. Richtlinien bekannt zu geben.

Die Dienstbezeichnungen der städt. Tierärzte, wie sie vom Städteverband unterstützt wird, erscheint demnächst im Archiv und soll überall durchgeführt werden.

Ferner wird bekannt gegeben, daß bei Ankauf von Motorrädern eine Zollbegünstigung für Tierärzte erstrebt wird; Anfragen an die Fa. Josefovic, Warnsdorf.

Ab 2 Uhr nachm. wurde die bereits 3 Monate dauernde Ausstellung besucht, wobei in der großen Menge der gewerblich-industriellen Darbietungen manches für das praktische und berufliche Leben zu sehen war; verschönert wurde der Genuß durch das Orchester unter Leitung des Hofkapellmeisters Strauß-Wien.

Dr. J. Köhler jun.

Hauptversammlung des Kreises Troppau.

An der am 4. November in Troppau stattgefundenen Vollversammlung beteiligten sich 18 Kollegen — 5 Kollegen entschuldigten ihr Fernbleiben. Vor Erstattung des Tätigkeitsberichtes widmete der Obmann dem leider viel zu früh verstorbenen Kollegen Julius Januschke einen ehrenden Nachruf, der von den Anwesenden stehend angehört wurde. — Sodann wurde das Protokoll über die am 6. November 1923 stattgefundene Vollversammlung verlesen und von den hiezu von der Versammlung gewählten Kollegen Veterinärrat Fischer und Blasch gefertigt.

Dem Kreise gehörten nach Abgang des Kollegen Julius Januschke 56 Mitglieder, und zwar bis auf einzelne Ausnahmen alle deutschen Kollegen aus Schlesien und Nordostmähren an. Versammlungen wurden in Troppau im Februar und Mai l. J. abgehalten, an welchen 45—50% der Mitglieder teilnahmen, und als dritte Versammlung die Wanderversammlung in Zuckmantel am 24. August, die sich aber gar keines Besuches erfreute.

Der Kreisgewerkschaftsausschuß wurde zu 2 Sitzungen einberufen, doch war die erste überhaupt nicht und die zweite nur knapp beschlußfähig.

Die bei den Versammlungen gefaßten Beschlüsse in betreff der Regelung der Besoldungsverhältnisse der Tierärzte für die Durchführung der Vieh- und Fleischbeschau in den Gemeinden, der Änderung des Minimaltarifes, der Rotlaufimpfstoffverlustentschädigung durch die Impfstofferzeugungsanstalt und der Ermäßigung des Kammerbeitrages wurden der Tierärztekammer übermittelt und ein Abdruck des Referates und der Resolution über die Besoldungsverhältnisse der politischen Landesverwaltung, den polit. Bezirksverwaltungen und der Landeskommission für Schlesien vorgelegt.

Der Obmann berichtete ferner, daß sein Werben von Mitgliedern für die Wirtschaftsgenossenschaft der deutschen Tierärzte in B.-Leipa nur von sehr geringem Erfolge begleitet war und daß er nicht unterlassen wird, immer und immer auf die Notwendigkeit des Anschlusses an diese Wirtschaftsgenossenschaft zu erinnern, bis alle Mitglieder des Kreises dieser Genossenschaft als Mitglieder werden angehören. Die Betreibung der Mitglieder zur Entrichtung des Reichsgewerkschaftsbeitrages war von besserem Erfolge begleitet, doch sind immerhin unter den Rückständlern für die Reichsgewerkschaft noch 4 Mitglieder, die mit ihren Beiträgen seit Anbeginn noch aushaften. Eine sofortige Abhilfe in dieser Hinsicht ist dringend.

In der Erfüllung ihrer dem Stande schuldigen Pflichten sollen sich alle Kollegen an den beiden Redakteuren des Archivs ein Beispiel nehmen, die ihre kostbare Zeit und viele Mühe und Arbeit ohne kleinste Entschädigung der Ausgestaltung und Herausgabe dieser Zeitschriften widmen, die einen gediegenen Inhalt aufweisen und den Bedürfnissen ihrer Leser voll entsprechen. Nur weil die Redakteure keine Auslagen verursachen, ist es möglich, daß die Gewerkschaftsmitglieder bei einem verhältnismäßig niedrigen Jahresbeitrag so gute Zeitschriften erhalten und es gebühre hiefür beiden Herren der herzlichste Dank und volle Anerkennung. Über Aufforderung des Obmannes wurde dem Kollegen

Dr. Januschke als bewährten Redakteur des B-Teiles des Archivs der Dank der Anwesenden durch Erheben von den Sitzen zum Ausdruck gebracht.

Der Obmann erinnerte zum Schlusse daran, daß jedes Mitglied zum Leben und Erstarken der Organisation sein bestes Können und Wollen widme und seine Pflichten erfülle, weil nur dann und wenn alle Tierärzte ohne Unterschied der Volkszugehörigkeit einheitlich darin vorgehen, der tierärztliche Stand jene Stellung erreichen wird, welche ihm nach seinen Leistungen gebührt. In dieser Hinsicht sei auf das Beispiel der alten Tierärzte verwiesen, die nur durch ihr selbstloses, unparteiisches, streng sachliches und diszipliniertes Vorgehen dem tierärztlichen Stand auf jene Höhe verhalfen, auf der nun weiter gebaut werden soll.

Der Rechenschaftsbericht enthielt Klagen, daß die Kollegen mit dem Kreisgewerkschaftsbeitrag (5) aus dem Jahre 1924 und viele auch aus den vorhergehenden Jahren, manche seit Beginn der Organisation aushaften und daß hierin rascheste Besserung am Platze ist. Nach Ueberprüfung der Rechnungsführung durch die hiezu bestimmten Rechnungsprüfer Kollegen Kausch und Grosser wurde dem Rechnungsleger Dank und Entlastung ausgesprochen.

In den Kreisausschuß wurden gewählt: Dr. Januschke, Langer Otto, Fischer Hugo, Koblitschek Adolf, Zimmermann Eugen, Kausch Leo und Tanzer. Bei der Konstituierung des Ausschusses wurde zum Obmanne Tanzer, zum Obmannstellvertreter und Kassier Koblitschek und Kausch zum Schriftführer gewählt. Für den Reichsgewerkschaftsvorstand sind in Vorschlag gebracht worden: Koblitschek, Dr. Januschke und Tanzer und zu deren Ersatz Dr. Rotter-Hennersdorf und Zimmermann.

Als Mitgliedsbeitrag für den Kreis wurde pro 1925 der Betrag von 10 K bestimmt, der mit Jahresbeginn voraus an den Kassier Koblitschek einzusenden ist.

Als Antrag für die Reichsgewerkschaft wurde der angenommen, daß im Hauptvorstande eine Finanzkommission geschaffen werden soll.

Bezüglich der Zahl, Ort und Zeit der nächstes Jahr zu veranstaltenden Versammlungen soll es beim vorjährigen Gebrauche verbleiben.

Nach einigen Dankesworten an die Vereinsfunktionäre wurde die Versammlung um 5 Uhr nachmittags geschlossen. Tanzer.

Akademische und Personalnachrichten.

Inland.

Staatsdienst. Der Minister für Landwirtschaft ernannte MVDr. Josef Baránek, Privattierarzt in Holič zum Veterinär-Assistenten (Anwärter) im Stande der tierärztlichen Beamtenschaft in der Slowakei. — In Böhmen wurden übersetzt die Staats-Oberveterinäre W. Kollros von Krumau nach Leitmeritz, Dr. L. Nagel von Podersam nach Joachimstal und Veterinär-Assistent Dr. J. Ticháček von Prag nach Krumau.

Deutschland.

Universität Leipzig. Wie die reichsdeutschen Fachzeitschriften melden, erhielt als erste deutsche Tierärztin Fräulein Ruth Eber, Tochter des Leipziger Universitätsprofessors Dr. med. vet. et phil. A. Eber die Approbation seitens der veterinärmedizinischen Fakultät. Die junge Dame entstammt einem bekannten tiermedizinischen Gelehrtengeschlecht.

Polen.

Todesfall. Wie einer Postnotiz zu entnehmen ist, ist Herr Tierarzt Berthold Stern in Skotschau (Polen) verschieden.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A., Neutitschein.

Teil B, Heft 23/24. 15. Dezember 1924. IV. Jahrgang.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. Dr. **H. Dexler**, Prag, Legerová 48.

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. **E. Januschke**, Troppau, Stockertg. 12.

Bezugspreise: Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und Ausland 80 Kč.

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verlag der Reichsgewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čechoslov. Republik. — Das Archiv erscheint in einem wissenschaftlichen Teil zwanglos, und in einem beruflichen und standesgeschichtlichen am 1. und 15. jeden Monats. — Neubestellungen an die Archivverwaltung, Reklamationen an die Druckerei. Einzahlungen der Mitgliedsbeiträge und Bezugspreise auf das Konto Nr. 51.419 des Postscheckamtes in Prag.

Kommissions-Verlag für den Buchhandel und Anzeigen-Übernahmsstelle: Verlag der L. V. Enders'schen Kunst-Anstalt, Neutitschein.

Teil B, Heft 23/24. 15. Dezember 1924. IV. Jahrgang.

Für den wissenschaftlich. Teil bestimmte Abhandlungen und Referate, sowie Besprechstücke an Prof. Dr. H. Dexler, = Prag, Legerová 48. =

Für den beruflichen und standesgeschichtlich. Teil bestimmte Beiträge, sowie Zuschriften für die Verwaltung des Archivs an Dr. E. Januschke, Troppau, Stockertg. 12.

PRAGER tierärztliches ARCHIV

= Bezugspreise: = Für Mitglieder d. Reichsgewerkschaft im Jahresbeitrag von 100 K inbegriffen; für Nichtmitglieder im Inland und = Ausland 80 Kč. =

Autoren erhalten für Originalaufsätze u. Referate 100 Kč Honorar f. d. Druckbogen v. 16 Seiten sowie 10 Exempl. des betreff. Heftes auf Wunsch.

Zeitschrift der Gewerkschaft der deutschen Tierärzte in der čsl. Republik.

Unter Mitwirkung von: Doz. Dr. Benesch, Wien; Prof. Dr. Casper, Breslau; Ministerialrat Prof. Dr. Edelmann, Dresden; Prof. Dr. Freund, Prag; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner, Berlin; Ministerialrat Hamr, Prag; Prof. Dr. Helly, St. Gallen; Staatsveterinär Dr. Hübner, Warnsdorf; Staatsobertierarzt i. R. Koppitz, Jägerndorf; Direktor Dr. Macek, Iwanowitz; Prof. Dr. Marek, Budapest; Doz. Dr. Materna, Troppau; Präsident der Tierärztekammer Mraz-Marek, Laun; Stadttierarzt Dr. Neseni, B.-Kamnitz; Tierarzt Dr. Rotter, M.-Schönberg; Staatsveterinär Schmeer, Freiwaldau. Staats-Veterinär-Oberinspektor Dr. Unzeitig, Gmünd, N.-Oest., Staats-Oberveterinärrat Weidmann, Prag; Prof. Dr. Zwick, Giessen

herausgegeben von

Prof. Dr H. Dexler, Prag, Oberrat G. Elsner, Prag, Dr. E. Hauptmann, Warnsdorf, Dr. E. Januschke, Troppau, Dr. H. Messner, Karlsbad, Prof. Dr. H. Oppitz, Tetschen-Liebwerd, Regierungsrat F. Tanzer, Troppau, Prof. Dr. A. Tschermak-Seysenegg, Prag.

Redigiert von

Univ.-Prof. Dr. h. c. H. Dexler, Prag und Dr. E. Januschke, Troppau.

B. Beruflicher und standesgeschichtlicher Teil.

Verhandlungsbericht

über die 88. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck Abt. Veterinärmedizin, 21. bis 27. September 1924.

Von **Dr. H. Messner.**

Die Versammlung war außerordentlich stark besucht; die Teilnehmerzahl dürfte 7.500 Personen überschritten haben. Der herrliche Rahmen, den die Natur dem Versammlungsorte gegeben hat, sowie das günstige Wetter erhöhten die Annehmlichkeit des Aufenthaltes, welchen die Gastgeber so angenehm als möglich zu gestalten trachteten.

Die tierärztliche Abteilung war sehr gut besucht (160 Teilnehmer) und wies eine große Anzahl hochinteressanter Vorträge und Erörterungen auf. Von den im Programm angekündigten Vorträgen entfiel das Hauptreferat in der Abteilung Tierzucht von Prof. Dr. Keller-Wien wegen Erkrankung des Referenten, ferner eine geringe Anzahl anderer Vorträge, doch blieb noch immer eine ganz stattliche Anzahl zur Beratung, sodaß das Material in der zugemessenen Zeit nur mit Mühe bewältigt werden konnte. Nachstehend ein gedrängtes Bild der Verhandlungen, welche mit einer herzlichen Begrüßungsansprache des Einführenden, Herrn Hofrat Dr. Hummel-Innsbruck eingeleitet wurden.

I. Tierzucht einschließlich der Sterilität und der Jungtierkrankheiten.

Prof. Dr. **Richter-Dorpat,**

Die drei Virchow'schen Lebenstätigkeiten der Zelle und ihre Auswirkung in der Tierzucht.

Die drei Virchow'schen Lebenstätigkeiten der Zelle, welche man auch an jedem lebendigen Organismus unterscheiden muß, sind: Nutrition, Funktion und Formation. Zu diesen drei fundamentalen Lebensäußerungen kommt noch als besondere Bedingung die Kontinuität des lebendigen Dinges mit der Umgebung, dem Daseinsmittel, dem Milieu, sodaß beide in Wechselwirkung miteinander treten. Das Verhältnis der drei Richtungen der Wirksamkeit eines jeden lebendigen Geschöpfes, kann man sich in Gestalt eines „biologischen Dreieckes“ als Schema darstellen, welches Dreieck sodann eine nutritive, funktionelle und formative Seite hat. Die Nutrition ist die Aufnahme des Nahrungsstoffes, wobei durch den polaren Vorgang der Assimilation und Dissimilation die Verarbeitung erfolgt, es ist demnach ein „Nehmen“. Bei der Funktion ist dieses Verhältnis umgekehrt, hier geht die Hauptbewegung von Innen nach Außen gegen das Milieu hin, es ist demnach ein „Geben“. Doch auch hier ist ein polarer Vorgang vorhanden, da die Funktion immer erst durch einen Reiz von Außen her angeregt wird. Der Vorgang der zur Formation führt ist das Wachstum. Durch Wachsen formt sich das lebendige Ding. Auch hier ist eine Polarität festzustellen. Das Wachstum kann einmal ein individuelles sein durch Vergrößerung, Verstärkung des Körpers, wobei eine gewisse ursprüngliche ähnliche Form beibehalten wird. Die polare Seite hiezu ist das Wachstum über das individuelle Maß hinaus das ist die Fortpflanzung. Eine

eigenartige, sicherlich nicht zufällige Analogie zu diesen Betrachtungen zeigt die Embryologie. Hier liefert das Entoderm hauptsächlich die nutritiven Organe, das Ektoderm diejenigen der Funktion, während das Mesoderm das formgebende Gewebe für das individuelle Wachstum liefert zugleich aber auch noch die Fortpflanzungsorgane. Die Idealform welche dem Tierzüchter als Ziel vorschwebt, kann durch ein gleichseitiges Dreieck dargestellt werden, wobei alle drei Grundwirksamkeiten im harmonischen Verhältnis zu einander stehen. Die nicht gewünschten Abweichungen von der Idealform müssen nun die drei Seiten betreffen die zu groß oder zu klein sein können, wobei die Formationsbasis zugleich den Vererbungseinfluß bestimmt. Nutrition und Funktion müssen in richtiger Proportion zueinander gehalten werden. Bei breiter Formationsbasis, also bei Inzucht, kommt Nutrition und Funktion leicht zu kurz. Gute Ernährung mit starker funktioneller Inanspruchnahme vermindern die schädlichen Folgen der Inzesszucht. Bei variabler Durchkreuzung (schmale Formationsbasis) werden kleinere Abweichungen in Nutrition und Funktion, die direkt vom Milieu abhängen, schon eine starke Unausgeglichenheit des Zuchtproduktes hervorrufen. Zweidrittelteile der Gesamtheit der Einflußfaktoren sind durch Nutrition und Funktion gegeben also vom Milieu abhängig. Nur Eindrittelteil wird durch Vererbung gegeben. Daraus geht hervor, daß bei Anstrebung guter Dauerprodukte in der Tierzucht eine konsequent durchgeführte Veredlungszucht einer bodenständigen Rasse den Importzuchten vorzuziehen ist. Bei Letzteren dürften hervortretende Schäden oft der Inzucht zugeschrieben werden, welche aber eher auf das Konto des veränderten Milieus zu setzen sind.

Dr. **Pschorr**-Traunstein,

Einfluß des Alpganges auf Körper und Leistung der Haustiere,

Von den drei Komponenten des Alpganges (alpines Klima, Bewegung und Nahrung) werden die ersteren zwei in ihren Wirkungen auf Körper und Leistung der Alptiere vom Referenten eingehend besprochen. Derselbe erläutert den Einfluß der Älpung auf Blut (Gerinnungs-Senkungsgeschwindigkeit, Hämoglobin-, Gas-, Eisen- und Zuckergehalt des Blutes) Blutkreislauf, Stromgeschwindigkeit, anatomische Abänderung des Herzens, Gasgehalt und Blutdruck. Hinsichtlich der Verdauung nebst Eiweiß-Umsatz und Ansatz wird der Einfluß der Bewegung besprochen mit dem Ergebnis, daß der Alpgang einen nicht unerheblichen Ansatz von Organeiweiß auslöst, daß nach Rückverbringung ins Tal die Verbrennungsprozesse im Körper oft längere Zeit unter die Norm herabsinken und es oft erst nach der Älpung zu erhöhtem Gewichtansatz kommt. Ferner wird der Einfluß der Sonnenbestrahlung auf Haut und Hautatmung erörtert. Die Atemgröße nimmt im Gebirge zu. Die Vitalkapazität ab. Geschlechtssystem und Milchleistung werden durch den Alpgang ebenfalls beeinflußt. Als Haupterkenntnis wird festgestellt, daß der Alpgang nicht nur eine wichtige Konstitutionsverbesserung, sondern auch eine erhöhte Leistungsfähigkeit der Haustiere bedeutet und daß

bereits früher geälpte oder auf den Alpgang vorbereitete Tiere dieser Verbesserungen im erhöhten Maße teilhaftig werden.

Prof. Dr. **Mießner**-Hannover,

Die Organisation zur Bekämpfung der Aufzuchtskrankheiten in Deutschland.

Nach einleitenden Worten über die Bedeutung der Tierzucht bespricht Referent die reichsdeutschen Verhältnisse und schildert eingehend den Kampf gegen die Aufzuchtskrankheiten. Zunächst wurde die gemeinschaftliche Bekämpfung dieser Krankheiten in Preußen in die Wege geleitet. Mit Rücksicht auf die ungünstige wirtschaftliche Lage des Staates wurde von kostspieligen Neueinrichtungen abgesehen und die Organisation auf schon vorhandene Institutionen aufgebaut, nämlich die staatlichen veterinärbakteriologischen Institute und die bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern. Jedes Institut arbeitet selbständig und ist für seinen Bezirk gleichsam der Mittelpunkt, von wo aus die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten geleitet wird. Eine rege Propagandatätigkeit soll bei Züchtern und Tierärzten des Bezirkes das Interesse wecken. Durch Vorträge in landwirtschaftlichen Vereinen, Zuchtgenossenschaften etc. durch aufklärende Artikel in der landwirtschaftlichen Presse werden die Züchter über den Zweck und das Ziel der Organisation aufgeklärt und zur Mitarbeit aufgefordert. Sie müssen davon überzeugt werden, daß die Aufzuchtkrankheiten nur durch vorurteilfreies Zusammenarbeiten von Züchtern, Tierärzten und den bakteriologischen Instituten erfolgreich bekämpft werden können. Für die Aufklärung haben sich besonders gemeinverständlich abgefaßte Merkblätter über die Aufzuchtkrankheiten bei Pferden und Rindern bewährt, welche in Züchterkreisen verbreitet werden. Die Durchführung einer erfolgreichen Bekämpfung beruht bei ihrer ätiologischen Verschiedenheit auf einer genauen bakteriologischen, bezw. serologischen Diagnose des einzelnen Falles. Diese Untersuchungen führen die Institute aus, welche die Besitzer wie auch die Tierärzte über die Ursache der Erkrankung aufklären und die geeigneten Bekämpfungsmaßnahmen empfehlen. Die Sterilitätsbekämpfung wird zur Zeit durch besondere Fachtierärzte — Spezialisten durchgeführt, welche unter Assistenz der örtlichen Tierärzte die erste Behandlung vornehmen. Auf diese Art wird den praktischen Tierärzten Gelegenheit gegeben, sich mit der Technik der Untersuchung und Bekämpfung vertraut zu machen. An den Hochschulen und Instituten abgehaltene Kurse fördern sodann die Ausbildung weiter. Es gibt heute schon in einzelnen Provinzen eine größere Anzahl praktischer Tierärzte, welche die Sterilitätsbekämpfung selbständig aufgenommen haben. Neben dieser praktischen Betätigung sind die Institute auch durch ständige wissenschaftliche Forschungen bemüht, die Kenntnis von den Aufzuchtkrankheiten zu erweitern und die Bekämpfungsmaßnahmen zu verbessern. Die Verbindung mit den großen landwirtschaftlichen Organisationen wird durch besondere Interessentenversammlungen aufrecht erhalten. Zur Förderung der Organisation wird alljährlich eine Tagung aller, auf dem Gebiete der Aufzuchtkrank-

heiten tätigen Fachtierärzte einberufen. Hiebei werden wissenschaftliche und organisatorische Begutachtungen und Erfahrungen ausgetauscht, der Gesamtbericht erstattet und neue Richtlinien für das nächste Jahr festgelegt. Referent legt zwei Flugblätter und zwar über „Unfruchtbarkeit von Fohlen und Fohlenkrankheiten" und „Unfruchtbarkeit, Verkalben und Kälberkrankheiten" der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft vor, welche von dieser Gesellschaft selbst, oder vom Verlag A. Scherl, Berlin S. W. 68, bezogen werden können.

Dr. **Werner**-Graz,

Zur Bakteriologie der seuchenhaften Fohlen- und Kälberkrankheiten in Österreich und deren Bekämpfung mit spezifischen Impfstoffen.

Referent gibt eine eingehende Darstellung der im Grazer Serumwerk bei Jungtierkrankheiten erhobenen bakteriologischen Feststellungen und zwar sowohl bei den verschiedenen Fohlenkrankheiten, wie auch bei Kälberlähme, Kälberruhr und Kälberpneumonie. Bei den Fohlenkrankheiten versagen Heil- und Schutzimpfungen sehr häufig. Die besten Resultate werden mit der Mutterschutzimpfung erzielt. Bei Kälberlähme wird die Mutterschutzimpfung empfohlen, doch wurden hiebei vereinzelt Fälle von Überempfindlichkeit beobachtet, welche sich jedoch durch eine fraktionierte Impfung dürften verhüten lassen. Auch bei der Kälberruhr dürfte die Mutterschutzimpfung die günstigsten Ergebnisse zeitigen. Zur Bekämpfung der Kälberpneumonie wird ein Doppelserum verwendet, welches sowohl gegen die Erreger der hämorrhagischen Septikämie als auch gegen die Erreger der Coliparatyphusgruppe Antikörper enthält. Schließlich wurde noch hervorgehoben, daß Streptokoccen und auch Colibakterien eine tötliche Infektion bei über ein Jahr alten Jungrindern hervorrufen können.

Prof. Dr. **Poppe**-Rostock,

Neue Erfahrungen in der Erforschung und Bekämpfung der Kälberkrankheiten.

Referent empfiehlt die herkömmlicher Weise als Kälberruhr, Kälberlähme, Kälberdiphtherie etc. bezeichneten Krankheiten zweckmäßiger nach ihrer Ätiologie zu benennen, also Colibazillose Diplococceninfektion, Paratyphus B. Infektion, Nekrosebazillose u. s. w. Für die klinische Diagnose sind folgende allgemeine Gesichtspunkte zu bezeichnen. Die Colibazillose (hauptsächlichste Form der Kälberruhr) tritt ausschließlich in der ersten Lebenswoche, meist 1 bis 3 Tage nach der Geburt auf, es kommt zu allgemeiner Septikämie und tritt der Tod gewöhnlich nach 1 bis 2 Tagen ein. Die Isocolibazillose (Christiansen) verläuft ohne Septikämie. Die Gärtnerinfektion tritt erst in der zweiten meist aber in der dritten bis sechsten Lebenswoche auf und verläuft langsamer. Die seltene Paratyphus B. Infektion befällt Kälber jeden Alters und hat einen schnellen Verlauf. Die Diplococceninfektion kommt nicht vor der zweiten Lebenswoche vor und verläuft unter Ruhrerscheinungen mit ausgesprochener Septikämie. Die infektiöse Pneumonie kommt bei Kälbern bis zu 6 Monaten vor und stellt keine ätiologisch einheitliche Krankheit dar. Nekrosebazillose befällt in der Hauptsache Saugkälber und bietet

das Bild der Allgemeininfektion. Den nicht infektiösen Schädlichkeiten (Ernährungsstörungen, abnorme Gärungen in Magen und Darm) ist als Ursache für gehäuftes Kälbersterben mehr als bisher Beachtung zu schenken.

Pathologisch-anatomische Veränderungen sind bei Colibazillose: Darmentzündung, Milzschwellung, Septikämie. Bei Isocolibazillose: Darmentzündung ohne Organveränderungen, bei Diplococceninfektion: Septikämie, typische Milzschwellung von gummiartiger Konsistenz, bei Gärtnerinfektion: Darmentzündung, feste derbe Milzschwellungen, Degeneration der Organe, multiple Nekrosen in Leber und Milz. Paratyphus B. Infektion: Septikämie, Darmentzündung, oft kruppöser Art. Proteusinfektion: geringe Darmveränderungen, starke Gasbildung, Degeneration der Leber und Nieren. Bei Vituliseptikusinfektion serofibrinöse Exsudation am Brustfell, Infiltration der Lunge, in chronischen Fällen graue Hepatisationen. Bei Nekrosebazillose lokale nekrotische Entzündung, embolische Herde in Leber und Lunge. Bei Nabelinfektion: Infiltration des Nabels, Pfropfbildung in den Nabelgefäßen, Exsudate in Bauchhöhle und Gelenken, Septikämie oder Pyämie.

Eine genaue bakteriologische Diagnose ist unerläßlich, da sonst die Impfbehandlung in Mißkredit kommen kann. Im übrigen stehen die hygienischen Maßnahmen bei der Bekämpfung der Kälberkrankheiten auch heute noch an erster Stelle. Weitere Forschungen auf diesen Gebieten sind dringend notwendig, um die biologischen und epidemiologischen Zusammenhänge noch weiter aufzuklären.

Dr. **Thurner**-Innsbruck,
Über die Bekämpfung der Fohlenlähme durch Impfungen.

Referent kommt in seinem Vortrage zu folgenden Ergebnisse: Das Hauptgewicht bei der Behandlung der Fohlenlähme muß auf die Schutzimpfung und auf eine entsprechende Prophylaxe gelegt werden. Als wichtige Maßnahmen haben hiebei hauptsächlich zu gelten: a) die peinliche Desinfektion des Hengstes nach jedem Sprung, b) die einwandfreie Nabelbehandlung beim Fohlen, c) die Hygiene bei der Geburt, d) die gebotene Belegkarenz bei Abortus- und Lähmestuten. Wenn diese Maßnahmen eingehalten und die Schutz- und Heilimpfungen rechtzeitig durchgeführt werden, erscheint nach den Erfahrungen des Referenten die Gewähr gegeben, in der Bekämpfung der Fohlenlähme bedeutende Erfolge zu erzielen.

Dr. **Kalchschmidt**-Gastein,
Zur Bekämpfung der Fohlenlähme.

Die Ausführungen des Referenten führen zu folgenden Schlußsätzen:

1. Bei Behandlung des Paratyphus der Fohlen ist die unspezifische Theraphie, angewandt nach den Normen der Reiztheraphie, der spezifischen Impfung vorzuziehen.

2. Das Pferdenormalserum stellt ein Mittel dar, den Paratyphus der Fohlen wirksam zu bekämpfen.

3. Interesse und Anteilnahme der Pferdezüchter fördern die Aktion wesentlich. Referent empfiehlt, in Hauptpferdezuchtgebieten während der Frühjahrsmonate eine bakteriologische Station unter Leitung eines Fachtierarztes zu errichten.

Prof. Dr. **Zwick-Gießen,**
Impfungen gegen den infektiösen Abortus des Rindes.

Die im Reichsgesundheitsamt vorgenommene Versuche über die Immunisierung gegen das ansteckende Verkalben ergaben, daß den subkutan verimpften lebenden Kulturen des Abortusbazillus weitaus die höchste immunisierende Wirkung zukommt. Bei tragenden Tieren wurden neben den lebenden Kulturen 100 ccm Immunserum subkutan eingespritzt, um Verkalben infolge der Impfung zu verhüten. Es wurde die Frage geprüft, ob lebende Kulturen ohne Serum in verseuchten Beständen nicht nur bei nichtträchtigen Tieren als Impfstoff angewandt werden dürfen, oder ob es nicht auch möglich wäre tragende Tiere mit gleich gutem Erfolg wie bei der Simultanmethode zu impfen. Insgesamt wurden 37 Tiere mit lebenden Kulturen tragend geimpft. Davon verkalbten 2 im Anschluß an die Impfung, eins 6 Monate später. Da die beiden ersteren wahrscheinlich auch ohne Impfung abortiert hätten, kommt auf 35 Impftiere eine Frühgeburt = 2·9%. Von 30 mit abgetöteter Kultur bezw. Extrakt geimpften tragenden Kühen mit negativer serologischer Reaktion verkalbten 6, demnach 20%. Aus den angestellten Versuchen ist der Schluß zu ziehen, daß lebende Kulturen bei tragenden Kühen soweit die bisherigen Versuche eine Beurteilung zulassen, ohne Schaden subkutan angewendet werden können und anscheinend gute Erfolge ermöglichen. Ehe weitere Erfahrungen aber vorliegen, sollten jedoch lebende Kulturen nur bei positiv reagierenden tragenden Tieren angewendet werden, während die negativ reagierenden mit abgetöteter Kultur zu impfen sind. Kann eine individuelle Behandlung des ganzen Bestandes an der Hand der Blutuntersuchung nicht vorgenommen werden, so hat zweckmäßigerweise der Impfung mit lebender Kultur eine solche mit abgetöteter voranzugehen.

Prof. Dr. **Reisinger-Wien.**
Die Bekämpfung des infektiösen Abortus der Rinder durch Impfungen.

Die aus abgetöteten Kulturen hergestellten Impfstoffe haben bei der Bekämpfung des ansteckenden Verwerfens nicht voll befriedigt. Mit solchen Impfstoffen lassen sich in der Regel nur in jenen Beständen gute Erfolge erzielen, in welchen vor der Impfung schon viele Tiere verworfen haben und daher angenommen werden kann, daß bei den Impflingen schon vorher ein gewisser Grad von natürlicher Immunität vorhanden war. Fast ganz unwirksam sind die Impfungen mit abgetöteten Kulturen in frisch verseuchten Rinderbeständen. Die Impfstoffe aus virulenten Kulturen sind bedeutend wirksamer, müssen jedoch soferne Immunserum für die Vornahme von Simultanimpfung nicht zur Verfügung steht, auf nichtträchtige Rinder beschränkt

bleiben, weil bei der Impfung trächtiger Rinder die Gefahr einer Ansteckung besteht, die auch dann nicht sicher vermieden wird, wenn die Impflinge durch subkante Einspritzung großer Dosen von abgetöteten Kulturen vorimmunisiert worden sind. Referent empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen in einem verseuchten Bestande alle nichtträchtigen Rinder sechs bis acht Wochen vor dem Decken mit virulenter Kultur und die trächtigen Rinder in Intervallen von 3 bis 4 Monaten mit etwa 20 ccm abgetöteter Kultur zu impfen.

Dr. Pröscholdt-Stettin.

Die Bedeutung des Hengstes für die Übertragung des Bakterium paratyphi abortus.

Die Übertragung der Krankheit durch den Hengst beim Deckakte, sei es nun als Bazillenausscheider oder als Zwischenträger, ist für die Weiterverbreitung der Seuche offenbar nicht von sehr erheblicher Bedeutung. Es muß aber die Möglichkeit der Übertragung der Infektion auf diesem Wege nach wie vor anerkannt werden und dürfen deshalb die Maßnahmen zur Verhinderung einer solchen Ansteckung nicht verabsäumt werden. Als solche empfiehlt Referent Gebärmutterbehandlung der Stuten die verfohlt oder schwächliche Fohlen geboren haben, zulassen erst nach 3 Monaten, bakteriologische Untersuchung der Gebärmuttersekrete solcher Stuten, sowie der güsten vor dem Belegen und Desinfektion des Hengstes.

Nach der hierauf abgeführten Wechselrede über das angeführte Thema hob der Hauptreferent in seinem Schlußworte hervor, daß die Verhältnisse der Aufzuchtkrankheiten in Österreich wesentlich anders als in Deutschland und in den nordischen Ländern zu liegen scheinen da man in der Hauptsache Paratyphus, Colibakterien und Streptococcen für die Entstehung der Jungtierkrankheiten aber keine Pyoseptikumbakterien nachgewiesen hat. Als ungewöhnlich erscheint der Befund von Werner, der ein gelatineverflüssigendes Paratyphusbakterium angegeben hat. Der Tenor aller Ausführungen geht jedoch dahin, daß neben dem Impfverfahren die hygienischen Maßnahmen ein wertvolles Mittel gegen alle die besprochenen Krankheiten vorstellen und daher in keinem Falle vernachlässigt werden dürfen.

II. Veterinärpolizei (Rauschbrand und Wut).

Der Hauptreferent Prof. Dr. Miessner-Hannover behandelt in einem ausführlichen Vortrage die wissenschaftliche Entwicklung des Studiums der Anärobier und faßt seine Ausführungen dahingehend zusammen, daß unter Zugrundelegung der neueren Forschungsergebnisse und der Erfahrungen aus der Praxis eine Neuregelung der Gasödemfrage in der Weise erstrebenswert erscheint, daß die Bekämpfung wie bisher in der Hand der Veterinärpolizei zu bleiben habe. Zu entschädigen wären alle Gasödemfälle der Einhufer und Rinder, sobald die Tiere geimpft und nicht innerhalb 8 Tagen nach einer Geburt, Operation oder äußerlich erkennbaren Verletzungen erkrankt sind.

Dr. **Zeisler**-Altona.
Die bakteriologische Diagnose des Rauschbrandes.

Referent gibt eine eingehende Darstellung der Eigenschaften der pathogenen und apathogenen anäroben Bazillen und demonstriert an einer Serie von Mikrophotogrammen die Unmöglichkeit, die ätiologische Diagnose des Rauschbrandes bakterioskopisch zu stellen. Auch der Tierversuch reicht nicht aus, ebenso führt das als Diagnostikum von ausschlaggebender Bedeutung bewertete Phänomen der Fadenbildung auf der Leberoberfläche mit rauschbrandverdächtigem Material infizierten Meerschweinchen in ca 12 % der Fälle direkt zu Fehldiagnosen. Für die Untersuchung von Rauschbrandfleisch kommt heute allein die vom Referenten vor 4 Jahren bereits in der Zeitschrift für Infektionskrankheiten genauer beschriebene bakteriologische Methode in Frage, deren wesentlicher Bestandteil die unter Sauerstoffabschluß bebrütete Traubenzuckerblutagarplatte bildet. Referent demonstriert an zahlreichen Bildern das Wachstum der verschiedenen Bazillentypen auf der Blutplatte wobei er zur guten Besichtigung der Platten ein von Zeiß in Jena konstruiertes besonderes Plattenkulturmikroskop empfielt. Als praktische Ergebnisse der mit dem neuen diagnostischen Verfahren durchgeführten Rauschbrandforschung führt Referent sodann an: Schutzimpfung gegen Rauschbrand, Pararauschbrand, Entschädigung entweder aller Gasödeme der Rinder mit Ausnahme der nachweislich im Anschlusse an eine Geburt oder eine Verletzung entstandenen, wobei die bakteriologische Untersuchung gespart werden könnte, oder nur des Rauschbrandes, wobei sodann der Viehbesitzer die exakte Feststellung der Atiologie fordern kann.

Dr. **Foth**-Münster.
Rauschbrand und Rauschbrandschutzimpfungen.

Der Vortragende geht davon aus, daß die mehrfach angeregte Aufhebung der Entschädigung für Rauschbrandverluste vor allem ein zuverlässiges Schutzimpfungsverfahren voraussetze, denn die Anzeigepflicht würde dann nur mangelhaft erfüllt werden. Die veterinärpolizeilichen Bekämpfungen würden zurückgehen und die Seuche wieder an Ausbreitung gewinnen. Die bisherigen Erfolge der Schutzimpfungen seien aber weit fragwürdiger, als das nach den Impfstatistiken erscheinen könnte. Referent hält es daher vor allem für notwendig, daß die Impfstoffe vor der Abgabe geprüft werden und zwar sowohl auf ihre Giftwirkung, als auch auf ihre Schutzwirkung. Derselbe hat ein Prüfungsverfahren ausgearbeitet, das ausreichende Gewähr für Gefahrlosigkeit und für genügende Schutzwirkung bietet. Es wird eine staatliche Prüfung mit streng organisierter amtlicher Probeabnahme, Plombierung und Überwachung empfohlen.

Prof. Dr. **Zwick**-Gießen.
Über Rauschbrand.

Der Vortragende nimmt nach einer Besprechung der Anteilnahme, welche die verschiedenen Bazillentypen (Chauveau, Foth, Kitt, Fränkel) an den Rauschbrandfällen haben zur Entschädigungsfrage in der

Weise Stellung, daß nicht nur die durch den Foth'schen Bazillus und die in Mischinfektion mit diesem hervorgerufenen Gasödemfälle in Rauschbranddistrikten entschädigt werden sollten, sondern auch diejenigen, die durch den Kitt'schen Bazillus oder durch Mischinfektionen unter seiner Beteiligung verursacht worden sind. Im übrigen empfiehlt der Referent, das in der Schweiz eingeführte Entschädigungsverfahren, wo selbst eine Entschädigung nur in denjenigen Fällen Platz greift, in denen eine Schutzimpfung vorausgegangen ist.

Bei der nun folgenden sehr lebhaften Wechselrede tritt Nöller-Berlin für eine einheitliche und entsprechende Nomenclatur der Gasödembazillen ein. Zeller-Berlin will neben dem Zeißler'schen Plattenkulturverfahren zur Diagnose auch den Meerschweinchenversuch beibehalten. Ernst-Schleißheim kann eine Schutzimpfung gegen Pararauschbrand in der großen Praxis nicht empfehlen so glänzend auch die Erfolge bei Rauschbrandimpfungen sind. Diese erfolgen in Bayern durch Muskelpulver. Dieselben sind trotz der Möglichkeit des Impfrauschbrandes billiger wie Filtratimpfung. Die Diagnose wird in Bayern wie folgt gestellt. Die Einsendung wird auf Zeißlerplatten ausgestrichen und ein, mit Rauschbrandfiltrat vorbehandeltes Meerschweinchen damit geimpft. Stirbt dieses, so kann es nur entweder um eine Mischinfektion von Gasödem mit Rauschbrand oder um eine Reininfektion durch Gasödemerreger handeln, nicht aber um Rauschbrand. Ist Rauschbrand gewachsen, so ist die Feststellung im Sinne des Gesetzes auch dann möglich, wenn andere Erreger nebenbei festgestellt werden (Mischinfektion). Wachsen keine Rauschbrandkolonien, so wird der Züchtungsversuch mit Trockenfleisch des Falles wiederholt und eventuell die Impfung auf Normalmeerschweinchen ausgedehnt. Schnürer-Wien erwähnt, daß an Stelle des Plattenkulturmikroskopes auch der Stereoskopaufsatz von der Firma Zeiß oder Reichert Verwendung finden kann, und bei der Besichtigung der Platte gleichfalls gute Dienste leistet. Kitt-München teilt mit, daß er zu den in Bayern ausgeführten und gut bewährten Schutzimpfungen immer einen polyvalenten Impfstoff erzeugt hat und zwar Fleischpulver von vielen Rauschbrandfällen und Reinkulturen mehrerer Stämme zusammengelegt. v. Ostertag-Stuttgart warnt vor einer Gleichstellung des Rauschbrandes des Rindes mit dem der Schafe während Manninger mitteilt, wiederholt auch echte Rauschbrandfälle bei Schafen sichergestellt zu haben.

Prof. Dr. **Schnürer-Wien.**

Wutschutzimpfung bei Hunden.

Die Schutzimpfung der Hunde gegen Wut gewinnt immer steigendere Bedeutung da mehr als 90% aller Wutfälle bei Menschen und Tieren von Hunden stammen. Die gegenwärtig beim Menschen angewendeten Impfverfahren kommen für die Massenimpfung bei Hunden nicht in Betracht, da eine zu große Anzahl von Einzelimpfungen vorgenommen werden müßte. Der Wuterreger findet sich bei den kranken Tieren im Zentralnervensystem und kann die Krankheit mit fast absoluter Sicherheit auf empfängliche Tiere durch unmittel-

bare Einpfropfung von Gehirnteilchen kranker Tiere in das Gehirn übertragen werden. Der Erreger kann durch Erwärmung, Austrocknung, mechanische Zertrümmerung, Karbolsäure, Äther, Magensaft, Galle abgeschwächt und vernichtet werden. Tierpassagen verändern ihn gleichfalls. Fortgesetzte Kaninchenpassagen ergeben schließlich ein Virus, das ziemlich konstante Inkubationszeit und Krankheitsdauer bei Kaninchen aufweist (Virus fixe), das von der Subkutis in der Regel bei Menschen und Tieren unschädlich ist und bei subduraler Einverleibung paralytische Wut erzeugt. Abgeschwächtes Mark gewährt Schutz gegen stärkeres Mark und gegen natürliche Infektion. Die Versuche haben bisher ergeben, daß mit 1 bis 2 Injektionen unabgeschwächten Virus fixe eine Immunität in zahlreichen Fällen auch gegen subdurale Infektion erfüllt werden kann und daß die Gefahr einer Impflyssa bei Verwendung eines bestimmten Virus fixe kaum zu befürchten ist. Japanische und Amerikanische Autoren haben durch Karbolsäure-Glyzerinzusatz einen Impfstoff hergestellt, der mit einmaliger Injektion von 6 ccm Immunität gegen natürliche Infektion zu verleihen scheint. Bisher sind in Japan und Amerika mehrere Hunderttausende von Hunden geimpft worden und hat die Zahl der Wutfälle z. B. im Bezirke Tokio um 75% abgenommen. Referent ist der Ansicht, daß nunmehr kein ernstes Bedenken vorliegt, die präinfektionelle Schutzimpfung der Hunde unter entsprechenden Vorsichtsmaßregeln auf möglichst breiter Basis zu versuchen. Hiezu ist vor allem die Herstellung eines haltbaren und versandfähigen Impfstoffes notwendig. Es steht noch die Frage zur Entscheidung, ob die Lyssaimmunität an die Verwendung lebender und virulenter Marksubstanz unbedingt gebunden ist, oder ob die Erhaltung der Virulenz zur Herstellung eines wirksamen Impfstoffes nicht notwendig erscheint, welch' lelztere Annahme nach der bisherigen Sachlage berechtigt erscheint.

In der nun folgenden Wechselrede betont Kitt-München daß man in Italien ausgezeichnete Erfolge mit einem, durch Karbolzusatz abgetöteten Virus bei Hunden als Prophylaktikum gemacht hat. Mit einer dreimaligen subkutanen Impfung am 1., 8. und 15. Tage von 5 ccm Emmulsion ist es gelungen, Hunde sogar gegen die starke intraokuläre Injektion von Straßenvirus zu schützen. v. Ostertag tritt für die Durchführung der Impfung an den Einbruchsstellen der Tollwut, nämlich an der Grenze ein. Detre-Budapest lenkt die Aufmerksamkeit auf die sogenannte Pseudorabies (Paralysis bulbaris infekt. Aujezky'sche Krankheit), welche Erkrankung in Ungarn nicht gar so selten ist und manchmal mit der stillen Wut verwechselt wird. Er beobachtete die Krankheit bei Schweinen, welche in Maststallungen gehalten wurden. Die Seuche brach zuerst unter den Hunden aus und ging sodann auf die Schweine über. Symptome sind vollständige Freßunlust, Mattigkeit, Speichelfluß und Manege-Bewegungen. Ein Tier ging nach 3 Tagen ein, die übrigen genasen nach 8-tägiger Krankheit. Mit dem Bulbus des gefallenen Tieres konnte die Krankheit auf Kaninchen übertragen werden.

Prof. Dr. **Waldmann**-Greifswald.
Die ätiologische Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.

Nach einer ausführlichen Besprechung der Entwicklung der wissenschaftlichen Forschung betreffend den Erreger der Maul- und Klauenseuche kommt Referent zu folgenden Schlüssen:

Die derzeitigen ätiologischen Bekämpfungsmethoden beruhen auf der Anwendung des Immunserums. Die passive Schutzimpfung ist nur am Platze, wo es gilt, Tiere vor einer kurzfristigen Ansteckungsgefahr zu schützen, da der Impfschutz nur 10 bis 14 Tage dauert. Er weise auf die jüngsten Erfolge bei Markt- und Ausstellungsimpfungen hin. Voraussetzung für den Erfolg ist, daß die dabei üblichen veterinärpolizeilichen Maßnahmen gewissenhaft durchgeführt werden. Die Schutzimpfung ist kein Ersatz sondern dient nur zur Unterstützung der veterinärpolizeilichen Prophylaxe.

Die Simultanimpfung der gesunden Tiere in frischverseuchten Gehöften hält Verfasser für die wirtschaftlich wirksamste Form der ätiologischen Bekämpfung. Voraussetzung für den Erfolg ist hier die genau klinische Untersuchung (Thermometrierung) zur Trennung der gesunden von den bereits kranken Tieren. Unterlassung der Untersuchung ist als grober Fehler zu erachten und führt namentlich im Jungvieh- und Kälberbestand zu Mißerfolgen. Die Simultanimpfung verleiht dem gesunden Tier einen partiellen Serumschutz, unter dem die gleichzeitig gesetzte künstliche Infektion einen milden Verlauf nimmt. Todesfälle werden vermieden, der Fleisch- und Milchverlust auf ein Minimum herabgesetzt. Die bereits fiebernden und offensichtlich kranken Tiere werden der Heilimpfung unterzogen. Der Erfolg ist zu Beginn der Infektion bei nur fiebernden Tieren günstig, bei den bereits offensichtlich d. h. generalisiert erkrankten immer zweifelhaft. Der Impftierarzt wird den Besitzer zweckmäßig immer darauf hinweisen.

Bei den Serumimpfungen ist ausschließlich die subkutane Applikation des Serums anzuwenden. Die intravenöse Injektion ist unnötig, die intraperitoneale ist ein Kunstfehler. solange die Sterilität der veterinären Sera nicht gesetzlich vorgeschrieben ist. Die künstliche Infektion mit virulentem Material ist mit dem Impfmesser vorzunehmen.

III Fleisch- und Milchhygiene.

v. Ostertag erstattete das Hauptreferat und hebt in seiner gewohnt eingehenden und temperamentvollen Art die große Bedeutung der Fleischbeschau für die Gesundheitspflege hervor. Er bespricht die Erfolge der Fleischbeschau in dieser Beziehung, sowie die Aufgaben die noch zu erfüllen sind, wobei er besonders für die Ausdehnung der Beschau auf alle Hausschlachtungen sowie für die allgemeine Einführung der bakteriologischen Fleischbeschau wärmstens eintritt. Namentlich hebt er auch die Notwendigkeit der Fleischbeschau zur indirekten Bekämpfung der Echinococcenkrankheit des Menschen hervor. Weniger befriedigend als die Fleischbeschau ist die Kontrolle des Milchverkehres geregelt, bei der der Tierarzt die

Milch solcher Tiere vom Verkehr fernzuhalten hat, welche geeignet ist die menschliche Gesundheit zu schädigen. Dies geschieht durch die Stallkontrolle, sowie durch die tierärztliche Milchkontrolle überhaupt, bei welcher die Milch auf Krankheitserreger und ihre sonstige Verwendbarkeit, vom hygienischen Standpunkte aus betrachtet, zu untersuchen ist. Im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege ist der Weiterausbau dieser Kontrolle dringend zu wünschen und zu fördern.

Dr. **Standfuß**-Potsdam.

Bespricht in zwei sehr interessanten Vorträgen die bakteriologische Fleischbeschau. Er empfiehlt zur besseren Erfassung ganz spärlich vorhandener Keime aus der Fleischvergiftungsgruppe die Gewinnung von etwa 20 ccm Preßsaft aus 125 Gramm Fleisch, ausschleudern dieses Saftes und Anlegung von Plattenkulturen aus dem Bodensatz. Bezüglich der Frage ob der Nachweis von Fleischvergiftern in Röhrenknochen beweisend für eine intravitale Ansteckung ist teilt Referent mit, daß es ihm unter günstigen Bedingungen gelungen ist, auch ein nachträgliches Eindringen dieser Bakterien in das Knochenmark zu erzielen. Nach den Ausführungen des Referenten steht es fest, daß Keime aus der Fleischvergiftergruppe bei den verschiedensten Krankheiten und unter den verschiedensten Umständen vorkommen können und zwar dann, wenn eine allgemeine Schädigung des Tierkörpers eingetreten ist; bei der hiedurch bedingten verminderten Widerstandsfähigkeit können auch Paratyphus und Enteritidiskeime die bisher im Darm als harmlose Schmarotzer lebten, in die Saftbahn des Körpers eindringen und, wenn sie auch nur in geringer Anzahl vorhanden sind, die Ursache von Fleischvergiftungen werden. Besonders günstige Bedingungen hiefür bietet die Herstellung von Hackfleisch. Referent gibt auch eine Aufstellung aller jener Erkrankungen und Umstände, bei welchen es angezeigt erscheint, die bakteriologische Fleischbeschau zur Durchführung zu bringen. Seine Ausführungen decken sich fast vollständig mit den Angaben, welche Dr. Messner-Karlsbad schon im Vorjahre gelegentlich seiner Vorträge über bakteriologische Fleischbeschau in den tierärztlichen Vereinigungen Böhmens gemacht hat.

Dr. **Bahr**-Kopenhagen.

Berichtet über das Schicksal eines Paratyphusbazillus im tierischen Organismus. Referent arbeitete mit einem Paratyphusbazillus, welcher von einem Knaben stammte, der an Enteritis gelitten hat. Es zeigte sich, daß ein recht bedeutender Unterschied der Virulenzgrade der einzelnen Kulturen nachgewiesen werden konnte. Daß Bakterien bei Tierpassagen durch Individuen verschiedener Art an Virulenz gewinnen ist bekannt (Untersuchungen über Lyssa bei Affen und Kaninchen, sowie Rotlaufbakterien bei Tauben und Kaninchen). Weniger bekannt aber scheint, daß auch bei Passagen durch Individuen derselben Art wie Referent nachweisen konnte, Virulenzabänderungen sowohl nach oben als nach unten vorkommen. Referent glaubt, durch seine Feststellung ein leichteres Verständnis der zu-

nehmenden Infektiosität und wachsenden Bösartigkeit gewisser ansteckender Krankheiten gewinnen zu können. (Typhus, Pneunomie, Influenza, etc.). Falls gewisse Individuen im Stande sind die Virulenz der Bakterien wesentlich zu steigern, so ist dies zu berücksichtigen und wird gerade bei der Bekämpfung solcher Seuchen von Bedeutung sein, welche periodenweise sich besonders stark und schnell verbreiten. Umgekehrt wird man dadurch aber auch verstehen können, wie sich eine Epidemie von selbst mildern und endlich ganz aufhören kann.

Dr. **Foth**-Münster.
Das Problem der Fleischversorgung.

Referent behandelt das Thema vom Standpunkte der Ernährungsverhältnisse im Deutschen Reiche und tritt für die Einfuhr von Gefrierfleisch zwecks Regulierung der Fleischpreise ein.

Doz. Dr. **Henneberg**-Wien.
Über die Kontrolle von Wurstwaren.

Der Referent nimmt besonders auf die Verhältnisse in Wien Rücksicht und fordert daher für eine zweckmäßige Kontrolle der Wurstwaren vor allem die Einführung des Schlachthofzwanges für Stechvieh, ferner die Durchführung einer Fleischbeschau welche das vollwertige Fleisch vom minderwertigen trennt, verbunden mit einem entsprechend organisierten Freibankwesen, sowie eine sachkundige Kontrolle der Wursterzeugungsstätten wie auch der Verkaufslokale.

Prof. Dr. **Zaribnicky**-Wien.
Die Untersuchung und Beurteilung von Einzelgemelken.

Der Vortragende erwähnt den Zweck der Untersuchung von Einzelgemelken, wodurch es möglich scheint, für die Beurteilung von Eutererkrankungen wichtige Anhaltspunkte zu gewinnen:

1. Frühzeitiges Erkennen von abnormaler Sekretion.
2. Unterstützung der klinischen Diagnose.
3. Die Wirksamkeit der eingeschlagenen Therapie eventuell zahlenmäßig zu verfolgen.
4. Die Wiederherstellung des erkrankten Drüsenanteiles mit erhöhter Sicherheit festzustellen.
5. Über die Verwendbarkeit des Sekretes einen sicheren Schluß zu ziehen.
6. Fälle, welche nach Punkt 4 und 5 ein unbefriedigendes Ergebnis liefern, von der weiteren Verwendung zur Milchgewinnung auszuschließen.

Zur Erreichung dieses Zweckes erscheint die Anwendung einheitlicher Methoden notwendig, um die durch die Verschiedenheit der Methodik bedingten Fehlerquellen auszuschalten. Methoden für Chlor- und Milchzuckerbestimmung werden in Vorschlag gebracht, welche sich besonders bei pathologischen Gemelken bewährten. Für die colorimetrische Bestimmung des Milchzuckers wird die Methode von E. Salkowski in eiweißfreiem Serum vorgeschlagen. Für die übrigen Bestandteile erscheint die Heranziehung des Ultrafiltrates

empfehlenswert. Soweit bisher in pathologischen Gemelken Bestimmungen der Mengen von Chlor und Milchzucker möglich waren, ergab sich, daß diese nur langsam mit remittierendem Charakter abklingen. Vorläufig erscheint die Verwendung der erwähnten Methoden nur bei exakter Diagnosestellung empfehlenswert unter Heranziehung der mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen.

Aus der nun folgenden Wechselrede ist hauptsächlich hervorzuheben, daß sich v. Ostertag gegen die Einfuhr von Gefrierfleisch ausspricht, dagegen für die Einfuhr von Futtermitteln zur Hebung der Viehzucht und Viehmast eintritt. Hiedurch wird auch der Bevölkerung ein größerer Nutzen erwachsen, da nicht nur die Ledervorräte gewinnen, sondern auch die Benützung der Schlachthöfe wieder gehoben wird. Bei Schweinepest und Rotlauf ist nach der Ansicht von v. Ostertag eine bakteriologische Untersuchung bezüglich Genußtauglichkeit nicht erforderlich, im übrigen aber warnt er davor, Paratyphusbefunde im Fleisch milde zu beurteilen und die Thermostabilität eventueller Toxine dieser Bakterien unberücksichtigt zu lassen.

Dr. Böhm-Nürnberg weist auf die Möglichkeit der Erhöhung der Virulenz der Bakterien durch Witterungseinflüsse hin.

Richter-Dorpat erklärt das Bedürfnis der nordischen Länder nach rohem Fleisch (Hackfleisch, Rohwürste), wodurch den Fleischvergiftungen Vorschub geleistet wird, durch den „Vitaminhunger" bedingt durch das Fehlen von pflanzlichen Vitaminen in den langen Wintermonaten, in welchen die frische Gemüsekost fehlt. Bezüglich der Häufigkeit der Fleischvergiftungen nach dem Genusse von Pferdefleisch in Deutschland weist er darauf hin, daß das Pferdefleisch extrahierbare schädigende Stoffe enthält welche auf den Darm des Menschen prädisponierend für eine Infektion wirken können.

(Schluß im nächsten Heft).

Ein altes Kurpfuscherbuch.

Von Dr. **Raimund Nesesi**, Böhm.-Kamnitz.

Durch eine Veröffentlichung in den Mitteilungen 1923 des nordböhmischen Vereines für Heimatforschung und Wanderpflege wurde ich auf ein Büchlein aufmerksam gemacht, welches mir der Besitzer, Herr Fachlehrer Hübner in Leitmeritz zur Einsichtnahme und zur Veröffentlichung überließ. Für diese Überlassung dem genannten Herrn meinen besten Dank. Das Büchlein betitelt sich „Verschiedene Mittel für Ungesundes Vieh von aller Art" für den Wenzel Wenzel, Schafmeister 1833. Dieser Wenzel war Schafmeister in Drum bei B.-Leipa.

Im nachfolgenden lasse ich einige Proben aus diesem Büchlein folgen:

Für den inwendigen Brand.

Wird ein Vieh jähling krank und steht immer stille, so ist es ein Anzeigen, daß es den inwendigen Brand hat. Wenn du nur merkest, daß es also beschaffen,

so nimm ganzen Schwefel, Kreide und Schießpulver, alles fein klein gestoßen, jedes einen halben Löffel voll, vermische es mit einem neu gelegten Ey, rühr es in frischen Essig wohl untereinander, und gieß es dem Vieh ein, hernach binde es bey dem Kopfe eine Viertelstunde über sich auf, es hilft bald und wird das Vieh von Stund an wieder gesund.

Für den äußerlichen Brand.

Kömmt der Brand einem Vieh an einen Fuß, so schwüllet der Fuß auf, zittert und kann nicht darauf stehen, hierauf begreife den Fuß wohl, wo ihn nun der Brand getroffen hat, da blehet sich die Hand ein wenig auf, rauschet und pflitschet, wenn man es angreifet, dann streich es stark hinab gegen den Klauen, darnach nimm eine Schnur oder Band von einem Mehlsacke, binde es fein feste um den Fuß, daß der Brand nicht weiter hinaufgehen kann, hernach schneide unter dem Brand abwärts die aufgekleberte Haut eines Fingers lang auf und wasch es mit Brandwein oder gesalzenen Essig fein sauber aus, so wird der Brand gelöscht und geht nicht weiter. Kann es wieder auf dem Fuße stehen, so binde das Band wieder herab, du mußt aber fleißig Acht haben, denn es kömmt bisweilen auch an die andern Hüfft, und alsdann mußt du es gleich also machen, wie jetzt gemelt worden. Rauschet aber die Haut nicht und ist auch nicht aufgeblähet, so mache von Reibasche eine Lauge und nimm Ziegenmilch darunter, daß es zusammen ein Maß oder eine Kanne ist. Kannst du aber keine Ziegenmilch haben, alsdann nimm für einen Groschen Baumöl unter die Lauge und schütte es dem Vieh ein sobald du es merkest oder gewahr wirst, es hilft bald.

Wenn aber der Brand über sich antritt, so nimm ein scharfes Messer und schneid die Haut auf, hernach nimm frischen Leim, mach ihn mit Essig zu einem Pflaster und bind es darauf, so ziehet es dem Gift heraus und schadet dem Vieh nichts. Oder nimm ein Lass-Eisen und schärf oder ritze die Haut damit auf allenthalben, wo und soweit es der Brand eingenommen hat, darauf denn ein blauer Dunst herausgehen wird und also laß es bleiben, dies muß aber bald Anfangs geschehen, ehe daß 12 Stunden vergangen sind, so wird das Vieh beim Leben erhalten. Probatum.

Für den kalten Brand.

Wenn ein Vieh den kalten Brand bekommen, welches zu erkennen, nehmlich, wenn man ihm die Haut auf den Rücken aufziehet, kracht es, es sind ihm auch die Ohren und das Maul kalt, alsdann zieh ihm die Haut auf dem Rücken mit den Händen auf, bis über das Kreuz hinaus und am Ende des Schwanzes schneid auch ein wenig hinein, hernach streiche und reibe auch mit den Händen auf den Rücken hin und wieder, abermals bis über das Kreuz hinaus so, daß die Haut wohl erwärme. Hernach nimm ein halbes Maß saure Krautlacke, gieß solche dem Vieh ein und binde es mit dem Kopf eine Viertelstunde über sich auf, es wird mit der Hülfe Gottes bald besser werden, denn dieses Mittel ist jederzeit gut befunden worden.

Für den kalten Brand.

Nimm sauren Käse eines Hühnereyes groß, nimm einen halben Löffel voll geriebenen Schießpulver und 5 Blätter von Haselwurzel, die aber auch zerrieben und zu einem Pulver müssen gemachet, vermische den Käs und beide Pulver mit Brod und gibs dem Vieh ein. Ist es aber eine tragende Kuh, nimmt man den dritten Teil von einer Muskate darunter und gibt ein. Hernach nimm 3 Lorbeer und 3 Pfefferkörner untereinander zusammen gestoßen, item, ...

Für die Pest ein sehr bewährtes Mittel.

Nimm Haselzäpflein, item Schwämme von Nußbäumen und Birken, wie auch Hirschzunge, eines so viel als das andere, mache alles zu Pulver; hernach mische die vier Pulver unter einander und gib dem Vieh, gesunden wie kranken auf einmal einen halben Löffel voll, drey Morgen nach einander, das hilft ein ganzes Jahr für die Pestilenz. Item, dem Vieh Morgens nüchtern, etwas Salpeter in frischen Wasser eingegeben, das kühlet sehr und hilft 24 Stunden für die Pest.

Item Kampfer und Salpeter in frisch Wasser gelegt und dem Vieh früh morgens etliche Tropfen auf einen Stück gesalzenen Brod gegeben, das ist probatum und hilft gewiß 24 Stunden vor der Pest.

Item Knoblauch und Schwefel dem Vieh nüchtern auf einen Schnitt gesalzenen Brod gegeben, so kann in 24 Stunden kein Gift an denselben haften, welches auch probat ist.

Item, Bibernellwurzel gestoßen und des Morgens davon auf einen Schnitt gesalzenen Brod gestreut und solches dem Vieh nüchtern gegeben, so kann ihm 24 Stunden keine Pest schaden.

Hier ist zu bemerken, daß die Schweine und die Hühner nicht nahe bey denen Rindvieh-Ställen sollen gelitten werden, denn so ein Ochs unter dem Futter Saukoth frißt, bekommt leichtiglich die Pestilenz davon, bevoraus so die Schweine nicht recht gesund sind. Ingleichen wenn er Hühnerkoth unter dem Heu zu fressen bekommt, so überfällt ihn das Grihmmen, läuft auf, geschwillt und stirbt. Hier wieder dient am besten starke Lauge mit 9 oder 10 Tropfen Skorpionöl vermischt und solche hernach dem Viehe warm eingeschüttet.

Bewährtes Mittel zur Zeit einer fliegenden Seuche.

Bey solcher Zeit ist nichts besser, als daß ein Hauswirth stets ein reines Fäßchen Stänker in seinem Hause bey der Hand habe, um dem Viehe alle Morgen auf einer Schnitte Brod etwas davon eingebe.

Item, in solchem Gift ist auch Angelika, Rhabarbara, Knoblauch und Skadium, alles zu Pulver gestoßen und gleich wie vorgemeldet, gebrauchet, ein bewährtes Mittel.

Item, ein wenig Weitzenmehl zusammen gerühret und dem Vieh eingegeben, es sey gleich Schweinen oder Rindvieh. Also soll man auch gleichergestalt stets Wermuth bey der Hand und im Hause haben.

Ein anderes.

In einer fliegenden Seuche giebt man zu Zeiten dem Vieh einen ganzen Hering ein.

Item, einen lebendigen Grasefrosch; man kann auch werk nehmen und alle Morgen dem Vieh etwas davon eingeben.

So ein Vieh Gift gefressen oder gesoffen hat.

Nimm 2 Messerspitzen voll Methridat, einen Löffel voll Essig und grüne Wacholderbeeren, zerstoße sie gut mit einem hölzern Stössel, alsdann thue diese Stücke alle zusammen in ein Pfännlein, lasse sie gut untereinander sieden und darauf gib es dem Vieh ein, so warm es solches erleiden kann, es hilft.

So ein Vieh vergiftet worden.

Nimm rothes Garn, siede es in Asche und binde es dem Vieh über den Schaden, so heiß es erleiden kann, so wird die Geschwulst in 24 Stunden wieder vergehen.

Veterinärwirtschaft.

Steigerung der Vieheinfuhr.

Im Monate September 1924 wurden für 106 Millionen Vieh und 82 Millionen Fett eingeführt, in den ersten 3 Quartalen 1924 zusammen für 597 Millionen Vieh und 611 Millionen Fett. Im Vorjahre wurden im September Vieh für 94 Millionen und Fett für 71 Millionen, in den ersten Quartalen Vieh für 408 Millionen, Fett für 628 Millionen eingekauft. Wir haben daher gegen die gleiche Periode des Vorjahres bisher um 189 Millionen mehr für eingeführtes Vieh (um 17 Millionen weniger für Fett) gezahlt. Hiebei zeigt die Vieheinfuhr trotz der gleichzeitig steigenden Mehreinfuhr von Gefrierfleisch eine noch immer steigende Tendenz, sodaß der Jahresabschluß ein gegen das Vorjahr noch höheres Plus mit

Sicherheit erwarten läßt. Im Allgemeinen sei bemerkt, daß trotz der starken Steigerung unserer Warenausfuhr im September um 317 Millionen Kronen unsere Handelsbilanz im September passiv war. 28 Millionen gegen 110 Millionen Passivum im August 1924. Im September 1923 war die Bilanz mit 6·5 Millionen aktiv. Die Gesamteinfuhr im September betrug 1456 Millionen (gegen August um 235 Millionen mehr). Das Aktivum der Bilanz für Jänner—August 1924 beziffert sich mit 513 Millionen gegen 1993 Millionen für die gleiche Periode 1923. **Weidmann.**

Standesgeschichte.

Aufruf zur Beteiligung der Tierärzteschaft bei der Prager Landwirtsch. Ausstellung 1925.

Die landwirtschaftliche Vereinigung für die čsl. Republik (Zemědělská jednota Československé republiky) veranstaltet im Mai des Jahres 1925 in Prag eine allgemeine umfangreiche landwirtschaftliche Ausstellung. Im Rahmen dieses großen Unternehmens soll auch eine tierärztliche Ausstellung stattfinden, welche allen Vertretern der Tierheilkunde Gelegenheit gibt, mit ihren Kenntnissen, Sammlungen und sonstigen Errungenschaften an die Öffentlichkeit zu treten.

Herr Prof. Dr. Král von der tierärztlichen Hochschule in Brünn hat ein ausführliches Programm für diese Ausstellung entworfen, welches nur im Auszuge hier wiedergegeben werden kann.

A. Der Tierkörper und seine normalen Funktionen. Anatomie, Histologie, Zoologie, Physiologie und Biologie, Tier-Produktion, Futtermittel.

B. Tierärztliche Untersuchungsmethoden: Auskultation, Perkussion, Chemische, bakteriologische, histologische Untersuchungen, Diagnostische Impfungen, Röntgenoskopie, Eletrokardiographie etc.

C. Tierkrankheiten: einschließlich der Fische, des Wildes und der Bienen.

D. Tierheilmittel: Medikamente, Sera, Strahlenbehandlung etc.

E. Fleischhygiene, Milchhygiene, bei gleichzeitiger Berücksichtigung aller Lebensmittel.

F. Kadaververarbeitung,

G. Geburtshilfe.

H. Hufbeschlag.

I. Tierärztliche Hochschule in Brünn.

J. Einheimische tierärztliche Literatur.

K. Serotherapeutisches Institut in Ivanovice.

L. Tierärztliche Lichtbilder.

Die landwirtschaftliche Vereinigung sowie auch die tierärztlichen Veranstalter dieser Ausstellung legen ein Gewicht darauf, die Leistungen aller Tierärzte in der čsl. Republik, gleichgültig, welcher

Nationalität sie angehören, zur Geltung bringen zu können. Es erscheint daher auch empfehlenswert, daß sich die deutschen Tierärzte nach Tunlichkeit daran beteiligen und können nähere Auskünfte bei Herrn Prof. Dr. Král, tierärztliche Hochschule in Brünn und bei Herrn Dr. Hans Messner, Schlachthof Karlsbad, eingeholt werden.

Dr. Messner.

Tagesgeschichte.

Ausschußsitzung der Deutschen Sektion des Landeskulturrates für Böhmen am 3. Oktober 1924.

(Aus den land- und forstw. Mitteilungen Nr. 19, ex 1924).

Punkt XI.

Die Verbreitung des Scheidenkatarrhs der Rinder und die Mittel zur Bekämpfung desselben.

Das vom Oberrate Ing. Wozak verlesene ausführliche Referat liegt schriftlich vor. Der Referent faßt seine Ausführungen in folgende Anträge zusammen:

„1. Der ansteckende Scheidenkatarrh der Rinder ist unter die anzeigepflichtigen Tierseuchen einzureihen.

2. Herausgabe und allgemeine Verbreitung einer belehrenden Schrift für die Viehzüchter und Viehhälter über die Erscheinungen, die Schäden und die zur Bekämpfung des ansteckenden Scheidenkatarrhs geeigneten Maßnahmen.

3. Feststellung der wirksamsten Arzneimittel gegen diese Krankheit; die Herstellung derselben im Inlande.

4. Die Bereitstellung von Geldmitteln seitens des Staates, des Landes und der Bezirke zur Verbilligung der Bekämpfungsaktion (Entlohnung der Tierärzte, Ankauf von Desinfektions- und Arzneimitteln).

5. Aufstellung eines Tarifes für die Untersuchung und Behandlung der Rinder.

6. Die Organisierung der gemeinsamen raschen Bekämpfung des ansteckenden Scheidenkatarrhs in Gemeinden und Bezirken; Einsetzung von Seuchenkommissionen in den Gemeinden und Bezirken zur Überwachung und Durchführung der angeordneten Bekämpfungsmaßregeln.

7. Strenge Kontrolle der aus dem Auslande eingeführten Rinder beim Grenzübertritte, Verbot der Einfuhr erkrankter Rinder, bezw. die Erlassung strenger Kontumazvorschriften, die Zurückweisung erkrankter Rinder von Viehmärkten, Viehschauen, gemeinsamen Viehweiden und sonstigen Ansammlungen von Vieh verschiedener Herkunft.

8. Verbot des Zulassens kranker weiblicher Tiere, genaue Überwachung des Gesundheitszustandes der Zuchtstiere und Desinfektion derselben nach jedem Sprunge."

A.-M. Abg. Mayer teilt mit, daß er sich nach Erhalt des von der Deutschen Sektion herausgegebenen Fragebogens mit den Tierärzten in Verbindung gesetzt hat, mit welchen die Frage auf Grund der im Egerer Bezirke gemachten ziemlich reichen Erfahrungen eingehend beraten wurde. Das Ergebnis war, daß der seuchenhafte Scheidenkatarrh eine Nebenerscheinung einer Reihe von Krankheiten ist, die leider in einem großen Teile des Sektionsgebietes stark verbreitet sind; wahrscheinlich geht diese Seuche auf das seuchenhafte Verkalben überhaupt zurück. Wenn wir nun daran gehen, Abwehrmaßregeln zu treffen, so kann es nicht genügen, daß wir uns mit dem seuchenhaften Scheidenkatarrh allein befassen; vielmehr ist es notwendig, den ganzen Fragenkomplex zu behandeln. Hiebei muß auch mit den Tierärzten der Praxis Fühlung genommen werden, um auch den in den letzten Jahren gewonnenen Fortschritt der wissenschaftlichen Erkenntnis über die in Rede stehenden Seuchen mit verwerten zu können. Die Anträge des Referenten sind jedenfalls zweckmäßig und praktisch; aber sie bedürfen unbedingt einer Erweiterung. Redner empfiehlt daher, die Beschlußfassung zu vertagen und

das Sektionspräsidium zu ersuchen, im Einvernehmen mit den Tierärzten aus der Praxis den ganzen Komplex aller Fragen, welche mit dem seuchenhaften Verkalben zusammenhängen, zu behandeln und dem Sektionsausschusse ein diesbezügliches Elaborat vorlegen zu lassen.

A.-M. Frodl bemerkt, daß im Bezirke Leitomischl der Scheidenkatarrh bereits vor dem Kriege aufgetreten ist. Es hat sich gezeigt, daß durch sachgemäßes Eingreifen des Amtstierarztes, welcher jedes aufgetriebene Tier untersucht und die kranken Tiere nach Hause geschickt hat, insbesondere aber durch Belehrung seitens des Amtstierarztes die Seuche im Anfangsstadium mit geringen Mitteln eingedämmt werden konnte. Neuerlich ist die Seuche wieder aufgetreten. Beim Bezirksverein wurde ein Abkommen getroffen, daß kein Stierhälter den Stier ohne vorherige Untersuchung der Kuh zum Sprunge zuläßt. Wird bei der Kuh Scheidenkatarrh festgestellt, so regt der Stierhälter den Besitzer durch ruhige, sachgemäße Aufklärung zur Bekämpfung an. — Redner widerspricht der Meinung des Vorredners, daß mit der Bekämpfung des Scheidenkatarrhs nichts getan sei. Ostböhmen kennt das seuchenhafte Verkalben überhaupt nicht; aber es ist festgestellt worden, daß, wenn der Katarrh die Gebärmutter ergriffen hat, mit 6 oder 7 Monaten das Verkalben eintritt. — Redner legt das Hauptgewicht auf eine entsprechende Belehrung der breiten Schichten. Die Amtstierärzte wären aufzufordern, mit den Bsitzern lizenzierter Stiere einen Amtstag abzuhalten, um sie auf die Nachteile der Verbreitung des Scheidenkatarrhs aufmerksam zu machen und sie aufzufordern, ohne vorherige Untersuchung der Kuh keinen Stier zum Belegen herauszulassen und bei Feststellung des Scheidenkatarrhs die Belegung abzulehnen. Dann werden auch die säumigen Landwirte gezwungen sein, ihre Kühe zu kurieren, und so wird die Krankheit bald wieder verschwinden.

A.-M. Oehmichen führt aus, daß die Scheidenkatarrhfrage nicht erst seit heute, sondern bereits seit vielen Jahren besteht. Auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen kann jeder Redner sagen, daß dort, wo nur kleine Besitzer sind, es vorkommen kann, daß hie und da ein Stück wegen Scheidenkatarrhs verkalbt; dann aber wird die Sache zu Ende sein. In einer größeren Wirtschaft aber ist der Scheidenkatarrh trotz aller Bekämpfungsmaßregeln nicht so gleich wieder loszubringen. Redner glaubt nicht, daß der Scheidenkatarrh direkt mit dem seuchenhaften Verkalben zusammenhängt. Mit der Schädlichkeit des Scheidenkatarrhs ist es nicht so schlimm. Nach Aussagen von Tierärzten sind in einzelnen Gegenden mindestens 80—90% aller weiblichen Tiere mit Scheidenkatarrh behaftet. — Eine andere Seuche ist die Sterilität. Es ist wichtig, auch diese Seuche zu bekämpfen. Redner gibt zu, daß die mit Scheidenkatarrh behafteten Tiere viel schwerer aufnehmen. Dr. Naumann hat durch Abdrücken große Erfolge erzielt. Etwa 60—70% der Fälle haben sich als heilbar erwiesen. Redner führt ein Beispiel dafür an, zu welchen unhaltbaren Konsequenzen eine Überschätzung der Schädlichkeit des Scheidenkatarrhs führen kann.

A.-M. Professor Dr. Langer gibt seine eigenen Erfahrungen bekannt, welcher er als Besitzer einer nicht ganz 50 ha umfassenden Landwirtschaft gemacht hat. Im Gegensatz zu der Anschauung des Abg. Mayer bestätigt Redner, daß der Scheidenkatarrh eine spezifisch ansteckende Krankheit ist. Redner hat versuchsweise mit dem Sekrete der kranken Tiere 6 Kaninchen infiziert; diese wurden dann einem Rammel ausgesetzt, welcher nun wieder auf gesunde Kaninchen gelassen wurde; sie haben den Scheidenkatarrh bekommen. Der Scheidenkatarrh tritt zuerst in der Scheide auf, kriecht in den Muttermund und die Gebärmutter, er geht durch die Eileiter und schafft die Folgezustände, die in der Sterilität bestehen. Die Eier sind nicht mehr fruchtbar. Erst nach einer Reihe von Jahren hat sich die Schädigung des Eierstockes behoben und die Eier sind wieder aufnahmsfähig für den Samen. Junge Kühe läßt man 1, 2 Jahre stehen, worauf sie wieder tragend werden und gut austragen. — Redner begrüßt die Anregung auf Einführung der Anzeigepflicht; eine Gemeinde, in welcher der Scheidenkatarrh ausgebrochen ist, soll kontumaziert werden. (Zwischenrufe des A.-M. Oehmichen: „Alles umsonst!“). Redner gibt zu, daß die Erfolge dieser Maßnahmen zweifelhaft sind. Aber man darf nicht den Vorwurf auf sich laden, gegen die Verbreitung der Seuche nichts unternommen zu haben. Redner hat sich für folgeuden Vorgang entschlossen: Es werden 3 Stiere aufgestellt; der eine welcher infiziert ist, kommt

auf die weiblichen Tiere, welche den Scheidenkatarrh gehabt haben. Das Überstehen des Scheidenkatarrhs schafft eine gewisse Immunität. Der 2. und 3. Stier werden nur bei reinen Tieren verwendet, namentlich bei Kalbinnen, welche für das Verkalben mehr inklinieren.

A.-M. Abg. Mayer erwidert, daß er zwischen den wissenschaftlichen Ausführungen des Vorredners und seiner eigenen Anschauung, die sich lediglich auf praktische Erfahrungen stützt, einen Widerspruch nicht findet. Daß der seuchenhafte Scheidenkatarrh eine ansteckende Krankheit ist, ist nicht bestritten worden. Redner habe sich lediglich dagegen gewendet, daß dem seuchenhaften Scheidenkatarrh die Schuld an all dem beigemessen wird, was sich auf dem Gebiete des Verkalbens und der Unfruchtbarkeit ereignet. Wenn wir uns lediglich mit dem Scheidenkatarrh befassen, so wäre das nur eine halbe Maßnahme. Deshalb verlangt Redner, daß auch den übrigen Ursachen des Verkalbens volle Aufmerksamkeit gewidmet wird und daß hiebei auch ein paar Tierärzte aus der Praxis herangezogen werden.

A.-M. Professor Dr. Langer bemerkt hiezu noch, daß der Scheidenkatarrh gewiß nicht die Bedeutung der alleinigen Ursache des Verkalbens hat; er ist aber eine der Hauptursachen des Verkalbens, das aber auch auf andere Ursachen zurückzuführen sein kann. Wir befinden uns derzeit in einer Welle des akuten Scheidenkatarrhs, welche durch die bedeutenden Importe von fremdem Vieh hervorgerufen worden sein dürfte. Wenn wir wieder ruhige Bestände haben werden, wird die Seuche wieder abflauen. Redner ist aber selbstverständlich dafür, daß der Fragenkomplex behandelt wird.

Präsident Zuleger bedauert, daß A.-M. Oberrat Elsner dieser Verhandlung nicht beiwohnen konnte, weil er zu einer Sitzung in das Landwirtschaftsministerium berufen wurde. Redner betont die Notwendigkeit des Zusammengehens von Wissenschaft und Praxis. In jedem Falle muß der Landwirt so viel Interesse für seinen Viehstand haben, daß er einen Tierarzt beizieht. Redner gibt zur Erwägung, ob nicht die Angelegenheit dem Landwirtschaftsministerium mit dem Ersuchen abzutreten wäre, hierüber unter Beiziehung von Tierärzten eine Enquete zu veranstalten. Auch der Landeskulturrat könnte eine solche Besprechung einberufen. Redner ersucht um die Ermächtigung, nach Rücksprache mit dem Referenten das Erforderliche zu veranlassen.

A.-M. Pauer teilt mit, daß in seinem Delegiertenbezirke die Tiere der Tierzuchtabteilung von dem Tierarzte untersucht wurden. Derselbe stellte fest, daß überall ein Knötchenausschlag vorhanden ist, der aber weiter keine weiteren Folgen gehabt hat. Bei 2 Tieren wurde ein Bläschenausschlag erhoben; diese beiden Tiere wurden weggeschafft; eine weitere Verbreitung ist nicht gemeldet worden. Was das seuchenhafte Verkalben anbelangt, so hat die Tierzuchtabteilung beschlossen, daß es sofort dem Tierarzte zu melden ist, wenn eine Kuh oder Kalbin öfters rindert. Ergibt die Untersuchung durch den Tierarzt etwas Verdächtiges, so wird eine Blutprobe nach Eiwanowitz eingesendet. Jedes Tier ist markiert. Ohne Marke darf kein weibliches Tier zum Stier zugelassen werden. — Die heutigen Tierärzte sind der Ansicht, daß 3 Krankheitsformen bestehen: Knötchenausschlag, Bläschenausschlag und das seuchenhafte Verkalben.

Oberrat Ing. Wozak führt in seinem Schlußworte aus, daß er hier selbstverständlich keine wissenschaftliche Abhandlung über Tierkrankheiten vorbringen wollte. Er habe lediglich das Ergebnis der Rundfrage summarisch zusammengestellt. Die Ansichten gehen allgemein dahin, daß der ansteckende Scheidenkatarrh die Befruchtung beeinträchtigt. Wenn 200.000 Tiere davon befallen sind, so ist das Schaden genug, um mit der Bekämpfung des Scheidenkatarrhs mit der Tierseuchenbekämpfung vorläufig einen Anfang zu machen. Den Scheidenkatarrh sehen die Leute; da kann man ihnen sagen, ihr müßt zu seiner Bekämpfung das oder jenes machen. Wenn dann der Tierarzt gerufen wird, so wird er gegebenenfalls feststellen, daß noch andere Krankheiten vorliegen. Es wird also durch die Einleitung von Maßnahmen gegen den Scheidenkatarrh auch die Bekämpfung der Tierseuchen im allgemeinen eingeleitet. Dem Landeskulturrate obliegt es, auf die Notwendigkeit einer allgemeinen Inangriffnahme der Bekämpfungsmaßnahmen hinzuweisen. Wie die Tierärzte die Bekämpfung der Seuchen durchführen, ist ihre Sache. Redner ist selbstverständlich damit einver-

standen, daß das Referat noch einer fachmännischen Begutachtung durch in der Praxis stehende Tierärzte unterzogen wird, ehe die angeregten Maßnahmen der Regierung und den Bezirksverwaltungskommissionen zur Durchführung empfohlen werden.

Präsident Zuleger schließt die Verhandlung damit ab, daß die Angelegenheit zu dem Zwecke vertagt wird, um im Sinne der bei der Wechselrede gefallenen Anregungen die Aktion zur Bekämpfung des seuchenhaften Verkalbens und der Unfruchtbarkeit hinsichtlich der verursachten Tierkrankheiten auf eine breitere Basis zu stellen und sich wegen der zu ergreifenden Vorbeugungs- und Tilgungsmaßnahmen vorerst auch mit in der Praxis stehenden Tierärzten ins Einvernehmen zu setzen.

* * *

Anm. d. Schriftl. Der vorstehende Verhandlungsbericht verdient gewiß die Beachtung der tierärztlichen Kreise. Der Bekämpfung der die Aufzucht störenden Tierkrankheiten wendet sich nun auch bei uns das Interesse der landwirtschaftlichen Körperschaften zu. In wie hohem Maße hiebei die wissenschaftliche und praktische Mitarbeit der Tierärzte notwendig ist, geht aus dem Inhalt des — von der rein veterinären fachlichen Seite abgesehen — interessanten und zutreffenden Referates des Herrn Oberrates Ing. Wozak und aus der daran anschließenden Debatte, insbesondere aus den ausgezeichneten und einsichtsvollen Ausführungen des Herrn Sektionspräsidenten Zuleger und des Herrn Abg. Mayer unzweideutig hervor. In diesem Zusammenhang gebührt einer im nächsten Hefte des Archivs erscheinenden Arbeit von Herrn Koll. Dr. Naumann-Eger über Sterilitätsbekämpfung und auch den Anregungen von Herrn Koll. Dr. Neseni über die Organisation der Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten des Pferdes (d. Arch. B. H. 19/20, 1924) besonderes Studium.

Referate.

Veterinäre Nahrungsmittelhygiene.

Das Verhältnis der Veterinärpolizei zum Gesundheitsgesetz aus dem Jahre 1920, v. Landesveterinärreferenten **Regierungsrat M. V. Dr. J. Životský-Brünn.** (Zvěrolékařský obzor 1924, Nr. 21).

In einer ausgezeichneten historischen, legislativen und logischen Studie weist der Verfasser nach, daß die Tierheilkunde und das Tierseuchengesetz nicht nur den Zweck habe, die Tiere zu heilen und vor ansteckenden Krankheiten zu schützen sondern daß aus den einzelnen Bestimmungen des Tierseuchengesetzes hinsichtlich der tierärztlichen Überwachung von Molkereien (§ 10), hinsichtlich der Viehbeschau (§ 13), der Tierkörperbeseitigung (§ 14), der Milchverwertung bei Maul- und Klauenseuche (§ 31), hinsichtlich des Vorgehens bei Rotz, Schafpocken, Wut, Schweineseuche, Pest, Rotlauf und Tuberkulose hervorgeht, zeigt Regierungsrat Dr. Životský, daß der Gesetzgeber damit in erster Linie auch die menschliche Gesundheit schützen wollte und als Durchführungsorgane in diesen Belangen die Tierärzte bestimmte. Die Dienstesinstruktion für die staatlichen Veterinärbeamten überträgt den Amtstierärzten ausdrücklich die Aufsicht über Schlachthäuser, Schlachtstätten und Fleischverkaufsstätten. Hinsichtlich des neuen Sanitätsgesetzes vom 15. April 1920, Zl. d. S. d. G. u. V. 332 macht Regierungsrat Dr. Životský auf die Tatsache aufmerksam, daß zwar alle veterinären Agenden, die im alten Sanitätsgesetz vom Jahre 1870 aufgezählt waren, mit

übernommen wurden, daß jedoch die Bestimmungen über den tierärztlichen Wirkungskreis entfielen, ja im ganzen neuen Gesetz der Tierärzte nicht einmal Erwähnung getan wird und so die veterinäre Angelegenheit in den Aufgabenkreis der staatlichen Ärzte einbezogen wurde. Dies sei die Ursache aller entstandenen Wirren und der Punkt, wo der Hebel für eine Novellierung des Sanitätsgesetzes angesetzt werden müsse. Erst in der Regierungsverordnung vom 11. Jänner 1923, Zl. 24, wird des Tierarztes als Mitgliedes der Gemeinde- und Bezirksgesundheitsräte gedacht. Nichtsdestoweniger stehen alle nur in Kraft bestehenden gesetzlichen Bestimmungen über die Handhabung der Kontrolle der menschlichen Nahrungsmittel tierischer Herkunft miteinander in Widerspruch; die interpretierenden und auf Drängen der Tierärzteschaft widerrufenden Erlässe und Verordnungen des Gesundheitsministeriums können jedoch ein bereits in Kraft stehendes Gesetz nicht aufheben und so müssen die Tierärzte die Abänderung des Sanitätsgesetzes im Sinne der Nachtragserlässe anstreben; dies sei möglich, da es bereits 3mal novelliert bezw. ergänzt wurde.

Nach einem Überblick über die Verhältnisse in Rumänien, Dänemark, Schottland, Neu-Seeland, Frankreich, Niederlande, Norwegen, Schweiz, Spanien und Nordamerika, wo überall der Tierarzt der Sachverständige bei Nahrungsmitteln tierischer Herkunft ist, kommt der Verfasser zu folgenden Schlußsätzen:

1. Die Veterinärpolizei ist kein selbständiges Polizeigebiet, sondern nur ein Teil der Allgemeinen Gesundheitspolizei, welche in die menschliche Gesundheits- und die Veterinärpolizei zerfällt.

2. Zwischen beide kann man keine festen Grenzen ziehen, denn ein Gebiet greift in das andere ein.

3. Die Vieh- und Fleischbeschau gehört auschließlich in tierärztliche Kompetenz, denn die Güte des Fleisches kann man ausschließlich nur nach dem Gesundheitszustand des Tieres beurteilen und auch spätere Veränderungen kann einzig nur der Tierarzt richtig beurteilen.

4. Das Sanitätsgesetz vom 15. April 1920 S. d. G. u. V., Zl. 322, bezieht in die Sanitätspolizei rein tierärztliche Aufgaben ein, bestimmt aber zu deren Durchführung nicht den Tierarzt, wie dies das alte Sanitätsgesetz vom 30. April 1870, R.-G.-B. 68, tat.

5. Zur Beendigung des Kompetenzstreites ist eine gesetzliche Festlegung der vom Gesundheitsministerium nachträglich erlassenen Verordnung vom 11. Jänner 1923, S. d. G. u. V., Zl. 24 und der Erlässe vom 10. Jänner 1923, Zl. 10.7333 und vom 4. März 1924, Zl. 1295, nötig.

Der Verfasser empfiehlt endlich, daß das Landwirtschaftsministerium ersucht werde, im Einvernehmen mit dem Gesundheitsministerium dadurch eine gesetzliche Richtigstellung des sogen. neuen Sanitätsgesetzes durchzuführen, daß in das vorbereitete Fleischbeschaugesetz ein Paragraph aufgenommen werde, durch den ausdrücklich

die Geltung aller bisherigen, mit den Bestimmungen des Fleischbeschaugesetzes in Widerspruch stehenden gesetzlichen Bestimmungen aufgehoben wird. Schriftl.

Nachtrag zu dem Artikel von Dr. Messner: Fleischbeschaugesetz und Lebensmittelgesetz, v. Prof. M. V. Dr. Lenfeld (ebenda).

Infolge eines konkreten Vorfalles, wobei das Gesundheitsministerium einem Tierarzt mitteilte, es stehe ihm frei, sich an den Lebensmittelkursen für Marktaufsichtsorgane zu beteiligen, legte Prof. Lenfeld dem Professorenkollegium der Brünner Hochschule eine Darlegung vor, in der die Ausbildung der Studierenden der Veterinärmedizin in Fleischhygiene (VII. Semester 4 Stunden wöchentlich), Milchhygiene (VI. Semester 3 Stunden wöchentlich), Nahrungsmittellehre (VI. Semester 2 Stunden wöchentlich), außerdem durch Laboratoriumsübungen in Fleisch-. Milch- und Nahrungsmittelhygiene (VII. Sem. 3 Stunden wöchentlich), Fleischhygienische Übungen im Schlachthause und Lebensmittelkontrolle auf dem Markte (8. Sem. 4 Stunden wöchentlich) und endlich durch Exkursionen und Demonstrationen aus der Fleisch-, Milch- und Nahrungsmittelhygiene (VII. Sem. wöchentlich 1 Stunde) geschildert und beantragt wird, beim Ministerium für öffentliches Gesundheitswesen und körperliche Erziehung dahin vorstellig zu werden, daß den Tierärzten, die die Staatsprüfung im Sinne des Min.-Erlasses v. 23. April 1912, Zl. 17—16, aus dem Gebiete der Fleischhygiene, der Milchhygiene und der Nahrungsmittelkunde abgelegt haben, die volle Qualifikation als Marktkommissär im Sinne des § 24 des Gesetzes vom 16./I. 1896 R.-G.-B., Zl. 89, wie als Aufsichtsorgane im Sinne des § 2 dieses Gesetzes zuerkannt werde. Das Professorenkollegium nahm diesen Antrag einstimmig an und legte ihn dem Gesundheitsministerium vor, das mit Zuschrift vom 16. April 1923, Zl. 8377—II ai 1923 antwortete, daß die Hörer der tierärztlichen Hochschule auf Grund ihrer Vorbildung zur Prüfung als Marktaufsichtsorgane ohne weiters zugelassen werden und die volle Qualifikation auf diesem Gebiete erreichen können. Das Ministerium erklärte sich ferner bereit, mit den beteiligten Ministerien darüber zu verhandeln, jenen Tierärzten, die die Prüfungen auf Grund des vorgelegten Studienantrages ablegten, die volle Qualifikation als Marktaufsichtsorgane zuzuerkennen. — Über Antrag Prof. Lenfeld ersuchte nun das Rektorat das Gesundheitsministerium mit dem Hinweis, daß seit Einrichtung der Hochschule der Studiengang und die Staatsprüfung im Sinne des Min.-Erl. v. 23. April 1912 genau eingehalten wurde, allen Tierärzten, die an der Brünner Hochschule ihre Studien begonnen und beendet haben, die volle Qualifikation als Marktaufsichtsorgan zuerkennen. Tierärzte, die ihre Studien in Wien oder Lemberg begannen und dort oder in Brünn beendeten, hätten in jedem Falle eine Beglaubigung des zuständigen Rektorates beizubringen, daß sie die Hochschule nach dem Studienplan vom 23. April 1912 absolvierten. — Eine Erledigung hierauf ist bisher nicht erfolgt, ist jedoch im günstigen Sinne zu erwarten. Die von Konsulent Dr. Messner als

notwendig erachtete Gleichstellung der Tierärzte mit den Lebensmittelexperten ist gelegentlich der Revision des Lebensmittelgesetzes und der hiezu herausgegebenen Verordnungen anzustreben. Die tierärztliche Hochschule in Brünn traf schon im S. S. 1923 für die Verwirklichung dieses Planes innere Verbereitungen.

Schriftl.

Anmerkung der Schriftl.: Die Gliederung des Aufgabenkreises des tierärztlichen Standes in 3 ineinander übergreifende Gebiete tritt unverkennbar auch in dieser Frage hervor: 1. Veterinärpolizei und Tierheilpraxis, 2. veterinäre Nahrungsmittelhygiene und 3. Tierzuchtförderung. Diese 3-Gliederung wird auch in den staatl. Veterinärverwaltungen und teils auch in der Organisation der Hochschulen (3 Fakultäten in Rußland) der verschiedenen Länder immer deutlicher und sie charakterisiert sich dadurch, daß alle 3 Zweige durch besondere Gesetze geregelt werden. Die daraus entstehende Frage für die öffentliche Verwaltung wird sein: Zusammenfassung der 3 Zweige unter eine zentrale Spitzenverwaltung oder Nebeneinanderstellung der 3 Gebiete. Daneben erwächst den fachlichen Repräsentanten und Standesvertretungen die Aufgabe, Grenzverträge mit den benachbarten Berufsgebieten der ärztlichen und chemischen Kompetenz bei der Lebensmittelaufsicht (sanitäre Nahrungsmittelhygiene und Nahrungsmittelchemie) auf der einen und der agronomischen Kompetenz auf dem Gebiete der Tierzüchtung auf der andern Seite abzuschließen. Es ist für die tiermedizinische Geschichtsschreibung nicht reizlos, solcherart historische Rechenschaft über das Geschehen im eigenen Lager abzulegen.

Zur Frage der Gefrierfleischeinfuhr in Deutschösterreich, Rückblick und Ausblick, v. Th. Niedoba (Wien). Autor kommt zu dem Schlusse, daß zur Regelung der Einfuhr eines einwandfreien Fleisches aus Übersee und dessen Ausgabe im Inlande auch gesetzliche Maßnahmen notwendig sind, ohne die Einfuhr zu erschweren. Derartige Vorschriften dürfen daher nicht strenger sein als erforderlich und hätten etwa zu lauten:

1. Das Gefrierrind- und Hammelfleisch darf nicht über 6 Monate, Schweinefleisch nicht über 3 Monate alt sein; beim Ankauf Intervention eigener staatlicher Veterinärorgane.

2. Für den Überlandtransport bestimmte Kühlwaggons müssen, wenn Fleisch in der warmen Jahreszeit eingeführt wird, die Eignung hiezu haben oder mit Kühlmaschinen ausgestattet sein. Der Transport hat raschestens zu geschehen.

3. Gefrierfleisch darf für den Detailverkauf nur im anfgetauten Zustande abgegeben werden. Deklaration (Stempelung ist strenge zu überwachen.

Die Einfuhr von Gefrierfleisch als dauernde Einrichtung würde sowohl die Preisbildung als auch die Ernährungslage günstig beeinflußen und die drückende Sorge der Volksernährung beheben.

Über die bakteriologische Fleischuntersuchung, v. O. Henneberg (Wien) Vortrag in der Gesellschaft der Tierärzte). Eingehende und umfassende Ausführung über den gegenwärtigen Stand der bakteriologischen Fleischuntersuchung im Allgemeinen und Berücksichtigung der Verhältnisse in Österreich namentlich in Wien. Der Vortragende hält sich an die Starkfuß'sche Unterscheidung der Gefahrenbereiche. Dieser faßt unter dem engeren Gefahrenbereich jene Erkrankungen der Schlachttiere zusammen, die immer wieder Anlaß zur Entstehung von Fleischvergiftungen gegeben haben. Enteritis, die postpuerperalen septischen Erkrankungen, die Kälberseptikämie einschließlich der Lungen-Brustfellentzündung, septikämische und pyämische Erkrankungen im Anschlusse an Euterentzündungen, Peritonitis, Maul- und Klauenseuche, Abszesse, eiternde und jauchige Wunden. Als Erkrankungen im weiteren Gefahrenbereiche werden

Krankheiten, die gelegentlich mit Fleischvergiftungen in Beziehung standen: Gebärparese, torsio uteri, Schweinerotlauf, Petechialfieber der Pferde u. s. w. zusammengefaßt. Die Technik der Untersuchung geht auf Basenau zurück. Bezüglich der weiteren Entwicklung wird auf die Forschungsergebnisse eines Bitter Manteufel, Schottmüller, Schiff, Weil und Felix, Felzenreich und Trawinski, Zwick und Weichel, Bugge, Max Müller, Filenski und Ostertag eingegangen. Durch die bakt. Fieischuntersuchung wird die Prophylaxe der Fleischvergiftungen in einer der Bedeutung der Sache entsprechenden Weise durchgeführt und gleichzeitig eine wirtschaftliche Tat vollführt, da auf Grund der bisherigen Erfahrungen 80% und noch mehr aller jener Fälle für den Konsum erhalten bleiben, die ohne diese Untersuchung der Vernichtung anheimgefallen wären.

Die Echinokokkeninfektion, v. M. Reuter (Nürnberg). Eine vergleichende veterinär- und human-medizinische Studie. Die Echinokokkeninfektion beansprucht in sanitärer Hinsicht eine große Tragweite und kommt jcdenfalls häufiger vor als sie zur Beachtung gelangt. Nach Fröhner und Friedberger macht diese Krankheit 5 pro mille aller Todesfälle beim Menschen aus; in Island und Australien sollen aber 5—10% der Bevölkerung daran sterben. Eine Bekämpfung wurzelt hier ausschließlich in der Prophylaxe, welche in der Vernichtung aller Echinokokkenherde, wie im deutschen Gesetz über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei geschlachteten Tieren vorgeschrieben ist, besteht. Als Kulminationspunkt der Prophylaxe bezeichnet Reuter eine wirksame Behandlung der bandwurmkranken Herde. Hübner.

Tierzucht.

Beitrag zur Sterilitätsbehandlung des Rindes in der Landpraxis, v. K. Zimmermann (Rastenfeld). Bei 41 Sterilitätsfällen ohne klinisch nachweisbaren Veränderungen erzielte Autor durch eine einmalige Einzeldosis von 0·1 bis 0·15 Gramm Johimbinum hydrochloricum subkutan in 31 Fällen den gewünschten Erfolg; bei den restierenden wurde die Johimbininjektion nach 14 Tagen wiederholt, dadurch wurde bei weiteren 7 Tieren Brunst (mithin 92% der Fälle) erreicht.

Ein Beitrag zur Trockenmastfütterung der Schweine, v. O. Rieder (Böheimkirchen). Die Trockenmastfütterung verdient auch in kleineren Betrieben versucht zu werden.

Paarungen verschiedener Spezies, v. M. Reuter (Nürnberg). 1. Die Bastarde der Equiden sind unter sich nicht fortpflanzungsfähig. Bei Ankreuzung an den einen oder den anderen Teil ihrer Abstammung kann man jedoch von den Equiden-Bastarden wieder Fohlen erhalten. 2. Die Bastarde der Kaniden sind sowohl unter sich wie in Ankreuzungen an Spezies ihrer Abstammung fortpflanzungsfähig, wenn auch trotz der in der Freiheit der Natur beobachteten angeblichen geschlechtlichen Vereinigungen von Fuchs und Hund noch niemals von Jägern Bastarde aus dieser Verbinduug angetroffen wurden. 3. Die Bastarde aus Ornithen-Spezies sind ebenfalls unter sich wie durch Ankreuzungen an die eine oder andere Spezies ihrer Abstammung fortpflauzungsfähig, doch darf das Verwandschaftsverhältnis kein zu entferntes sein. 4. Nur verschiedene Spezies der gleichen Art, aber nicht verschiedene Arten als solche sind kreuzungsfähig. 5. Durch geschlechtliche Vereinigung verschiedeuer Arten wie z. B. von Kaninchen und Katze, können niemals Junge gezeugt werden. Vermeintliche, auf Kreuzung hinweisende Früchte bei geschlechtlicher Vereinigung heterogener Arten stellen unaufgeklärte Mißbildungen dar, die als Vorfahren, Imprägnationen, auch als Teleplastien der trächtigen Tiere gedeutet werden können.

Über das Gewicht neugeborener Fohlen, v. M. Mally (Wolfpassing). Das Durchschnittsgewicht neugeborener Fohlen ist von der Schwere des Muttertieres und vom Alter des Vatertieres abhängig, nach jüngeren Hengsten fallen stets schwerere Fohlen. Die weiblichen Fohlen sind im allgemeinen schwerer als die männlichen. Mittelgewichte der Fohlen betrugen 52·6 - 60·5 kg. Auch ältere Stuten bringen relativ und absnlut leichtere Fohlen; Erstlingsfohlen nach jungen Stuten zeigten bei absolut geringem Gewicht ein durchaus befriedigendes relatives Gewichtsverhältnis. Das Gewicht des nengeborenen Fohlens zu dem der Mutter verhält sich beim engl. Vollblut wie 1 : 9,34, beim Gudrangestüt wie 1 : 9,32 und beim schweren engl. Halbblut wie 1 : 9,06. Hübner.

Biologie.

Alter des Pferdes. (Tztl. Rundschau Nr. 40 ex 1924). Im April d. J. starb in Cotawiosa in Amerika das Pferd „Clöver" im Alter von 53 Jahren. Es befand sich im Besitze eines Geistlichen. Tanzer.

Über die technische Verwertung der beim Schlachten sich ergebenden Nebenwerte mit Einschluß der Hormonpräparate, v. Dr. Davids Köln—Mühlhausen. (Organtherapie). [Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Nr. 23 u. 24 ex 1924]. Verfasser schildert in sehr übersichtlicher und anziehender Form das Wesen und die Entwicklung der Organtherapie und dessen Entwicklung aus dem grauen Altertum bis jetzt. Desgleichen zählt er die Präparate auf, die aus den Säften der hauptsächlich in Betracht kommenden Drüsen (Thymusdrüse, Schildrüse, Hypophise [Gehirnanhang], Zirbeldrüse, Nebenniere u. s. w.) erzeugt werden, ihre Indikation, Heilwirkung u. s. w. Näher darauf einzugehen ist in dem knappen Rahmen eines Referates nnmöglich und müssen sich Interessenten schon den Originalartikel nachlesen. Tanzer.

Organtherapie, v. Tierarzt Dr. Morawetz. (Deutsche österr. tierärztliche Wochenschrift Nr. 18 ex 1924). Referent gibt eine genane Übersicht über die aus den verschiedenen tierischen innersekretorischen Organen erzeugten und im Handel befindlichen Präparate und deren Heilzweck, die in einem Referate zweckdienlich nicht behandelt werden kann und weshalb schon auf das Original verwiesen werden muß. Tanzer.

Chirurgie.

Zur Fremdkörperoperation beim Rinde nach Kübitz, v. Dr. Leuc in Öls (Berl. Tztl. Wochenschrift Nr. 43, ex 1924).

Verfasser erwähnt zunächst den im Monatshefte für praktische Tierheilkunde (Band XXIII, Heft 10/12 ex 1922) erschienenen Aufsatz von Kübitz über die operative Entfernung von Fremdkörpern bei der inneren Verwundung des Rindes, welcher von den Tierärzten bisher nicht die Beachtung gefunden hat, welche er verdient. Bei seinen Studien und Versuchen habe Verfasser die Angaben Kübitz's, was sowohl die Stellung der Frühdiagnose als auch die Durchführbarkeit der Operation anbelangt, bestätigt gefunden, doch habe er über die Zeit und Technik einen etwas abweichenden Standpunkt eingenommen und Weg eingeschlagen. Für ihn steht die Diagnose innerer Verwundung fest, wenn das Rind den Kopf auffallend gestreckt und den Rücken gekrümmt hält, Stöhnen und Abwehrbewegungen bei Druck auf die Haube oder durch Perkussion an der Zwerchfellanheftung auszulösen sind und leichtes Aufblähen besteht oder bestand.

Während Kübitz um die Selbstheilung durch hungern lassen und Hochlagern der Vorhand fördern hilft und erst wenn 3—4 Tage keine Besserung eintritt zur Operation schreitet, so operiere Verfasser so zeitig wie irgend möglich, weil eventuell der Fremdkörper früher bis zum Herzen vorgedrungen sein kann (Nähnadel) und es zu

Verlötungen der Haube mit dem Zwerchfelle kommt, die immer eine große Schädigung der tierischen Gesundheit bedeuten und die durch den erwähnten operativen Eingriff zu vermeiden getrachtet werden soll. Die Operation führt er genau nach Kübitz durch, Freilegung des Schaufelknorpels in der Mittellinie, Durchtrennung der Bauchwand bis einige Zentimeter nabelwärts, Zürückbiegen des Schaufelknorpels bauchseits, damit eine Hand in die Bauchhöhle eindringen kann. Vorher muß noch natürlich das Bauchfell durchtrennt werden, was namentlich, wenn Verwachsungen vorliegen, nicht so einfach ist, damit man nicht mit der Hand zwischen Bauch- und Zwerchfell kommt, was zu erheblichen Blutungen, nachträglichen Infektionen und Taschenbildung führen kann. Es muß daher erinnert werden, daß man zunächst auf das Absegelungsband des processus xyploides (erste dünne Haut) stößt, ober welcher erst ca. 1 cm entfernt das ziemlich derbe Peritoneum verläuft. Wird ein Fremdkörper nicht gefunden, so soll man es nicht unterlassen die Haube bis zum Grunde nach einem solchen durchzutasten, weil solche oft mehrere gleichzeitig in der Haube vorkommen können.

Verfasser weicht beim Verschlusse der Wunde vom Vorgange Kübitz insofern ab, als er kein Drainrohr einlegt sondern zwischen Haube und Zwerchfell ein geöltes Tuch versenkt, das er nach dem zweiten Tage aus der ca. 4 cm langen nicht genähten, offen gelassenen Wunde herauszieht. Die andere Wunde näht er mit Catgut und die Haut mit Seide. Durch die offengelassene Wunde entleert sich nach Entfernung des Tuches eine stinkige, braune Jauche mit Gewebsfetzen, welcher Ausfluß dann unter Kleinerwerden der Wunde rein eitrig wird. Die endgültige Heilung erfolgt in ca. 6 Wochen, während welcher Zeit außer Reinigung der Wunde und gelegentlichen Herausziehen etwa abgestoßener Gewebsteile eine Behandlung nicht erforderlich ist. Die Rinder verhalten sich derartigen Eingriffen gegenüber ziemlich gleichgültig. Tanzer.

Fünfundzwanzig Jahre Fußkrebstheorie, v. Geheimrat Dr. Frick. (Deutsche Tztl. Wochenschrift Nr. 17, ex 1924, referiert im Schweizer Archiv f. Tierheilkunde Nr. 19 ex 1924).

Auf Grund des Ergebnisses seiner Erfahrungen ist Referent zur Radikaloperation zurückgekehrt: Behufs Förderung der Epithelisation verwendet er Salizylsäure mit Zusatz von Tannin oder Plumbum nitricum, welche Mittel er sofort nach der Operation auf die wunde Fläche bringt und dort mittels Gazetampon und Deckeleisen befestigt. Nach 8—14 Tagen wird der Verband gewechselt. Tanzer.

Die Oesophagus-Verstopfung des Schweines und ihre Therapie, v. Mauderer T. (Vet. med. Inaugural-Dissert. Hannover, referiert in Berl. Tztl. Wochenschrift Nr. 37, ex 1924). Verf. hat in 15 Jahren 169 solcher Fälle, von welchen 153 Fälle durch unreife und kranke Kartoffel verursacht wurden, beobachtet. Charakteristisch für die Verstopfung ist die zu einem hellen, gellenden Tone veränderte Stimme, sowie ein schmatzendes Kaugeräusch des ruhenden Tieres,

Aushusten aller Futterteile bei Schluckversuchen, Würg- und Brecherscheinungen, Hustenreiz und Ausfluß von Futterbrei aus der Nase.

Spontanheilungen sind selten, Massage zwecklos, Oesophagussonden, greifende Instrumente und Einguß öliger Flüssigkeiten gefährlich. Veratrin, Apomorphin und Pilokarpin subkutan bringen nur bei intrathorakalen Fremdkörpersitz Hilfe. Am zweckmäßigsten erweist sich die Oesophagotomie, welche Verfasser in 161 Fällen ohne Nachteil ausgeführt hat. Das Tier wird gefesselt, der Kopf nackenwärts gezogen und am unteren Rande der Ohrspeicheldrüse, dort, wo sich bei gespannter Haut fingerbreit seitlich der Medianlinie die Grenze zwischen M. sternohyvideus und Musk. sternothyrevideus als Rinne markiert, aseptisch ein 10 cm langer Hautschnitt angelegt, auf dem durch die Wunde (bei 95% der Fälle) palpierbaren Fremdkörper eingeschnitten und letzterer entfernt oder nach der Rachenhöhle verschoben. Oesophagusnaht ist nicht möglich und auch nicht notwendig, die Operation verläuft ziemlich unblutig und fast ohne Verluste. Tanzer.

Über laryngeale und intratracheale Injektionen in der Tiermedizin, v. Blume. (Tztl. Rundsch. Jg. 30, Nr. 22, referiert in der Berl. Tztl. Wochenschrift Nr. 36 ex 1924). Verf. erinnert an die leichte und gefahrlose Ausführung der intertrachealen Injektion, bei welcher er namentlich bei Krankheiten des Respirationsapparates (mit Jod-Jodkalilösung, Ol Therabinthinae, Chinin sulf. u. a.) aber auch bei Druse und Petechialfieber, selbst bei Koliken (mit Morph. muriat 0·50 + Strychnin sulf. 0·25 + Agn. dest. 15) gute Erfolge gesehen hat. Die nach Menge der subkutanen und intravenösen Anwendungsweise dosierten Arzneistoffe werden infolge des Blutreichtums der Trachealschleimhaut und der Lunge sehr schnell und wirksam resorbiert, doch muß dieselbe behufs Vermeidung von Infektionen tunlichst aseptisch erfolgen. Die Schleimhaut der Trachea ist selbst gegen scharfe und ölige oder in Dampfform applizierte Arzneistoffe sehr tolerant. Tanzer.

Behandlung der Aktinomykose des Rindes mit Jodipin-Emulsion-Merk, v. Lecheler-Nauburg. (Inaug.-Dissertation, referiert in der Tztl. Rundschau Nr. 36 ex 1924). Siebzehn Fälle von Aktinomykosis (darunter Kiefer-, Drüsen-, Zungenaktinomykose) wurden durch unmittelbare Einspritzung in die Geschwülste (10 bis 50 ccm) dieses Mittels vollständig geheilt. In der Regel genügten 1 bis 2 Einspritzungen, nur bei 2 Knochenaktinomykosen mußten mehrere Einspritzungen erfolgen. Die Tumoren gingen teils mit, teils ohne Abscedierung zurück.

Tanzer.

Das Kapaunen des Geflügels, v. White. (Veterinary-Mediziner 1924, referiert Tztl. Rundschau Heft 36, ex 1924). Die Füße werden zusammengebunden und gesondert auch die Flügel. Die Hähne sollen nicht älter als 2 bis 3 Monate (1½ bis 2 Pfund) sein. Sie werden dann seitlich auf einen Tisch gelegt, fixiert und an der Operationsstelle (Interkostalraum, zwischen der letzten und vorletzten Rippe) entfiedert. Die bloßgelegte Haut wird dann mit Eiswasser (Verhinderung von Hautblutungen) begossen. Sodann wird zwischen den beiden letzten Rippen, mehr gegen den Vorderrand der letzten Rippe (Arterie findet sich Hinterrand) durch alle Muskel geschnitten, nicht aber durch das Bauchfell. Mittels Sperrhaken werden dann beide Rippen auseinander gezogen, das Bauchfell durchstochen und die sich dann zeigenden Hoden mittelst Pinzette und Kornzange (abgedreht) und zwar zunächst der untere entfernt. Hierauf entfernt man die Sperrhaken, die Wunde schließt sich von selbst, heilt in der Regel per primam schnell und vollständig. Die Tiere müssen vor der Operation mindestens 30 Stunden fasten und sind nach der Operation in einen geschlossenen Raum zu bringen, wo sie Wasser, Futter finden und ruhig gehalten werden können. Aufsitzstangen sind nicht zu geben, denn je weniger die Tiere fliegen und herumlaufen, desto schneller heilt die Wunde. Zu operieren ist nur bei sehr gutem Sonnenlichte. Tanzer.

Bujatrik und Geburtshilfe.

Ein Fall von torsio uteri ante cervicem beim Rinde durch Laparatomie geheilt, v. Bauer E. (Tztl. Rundsch. Nr. 15, 30. Jhrg., nach einem Referat in der Berl. tztl. Wochenschr. Nr. 38, ex 1924). Alle Versuche, die Drehung zu berichtigen, schlugen fehl und es wurde deshalb die Laparatomie am stehenden Tiere vorgenommen. Sodann wurde der um 180° gedrehte Uterus mit Unterstützung von der gesunden Flanke her zurückgedreht. Ungeachtet der primitiven aseptischen und antiseptischen Vorkehrungen überstand das Tier die Operation gut und kalbte am 11. Tage darauf ab, wo die Wunde bis auf eine Sekretabflußöffnung bereits vernarbt war. Bei der Geburt fehlte das Mitdrängen, Kalb war bereits tot und konnte daher der Verschluß der Wunde halten. Tanzer.

Statistische Mitteilungen aus der geburtshilflichen Praxis in den Jahren 1912 bis 1922, v. Lewens H. (Tierärztl. Mitteilungen, Jg. 4 Nr. 10, nach Referat in Berl. Tztl. Wochenschr.). Bei der Gepärparese empfiehlt Autor nebst den bekannten therapeutischen Maßnahmen stets eine Injektion von Koffeïn, die sich stets vorzüglich bewährt hat. Auch empfiehlt er, um die Quetschung von Darmschlingen zu verhindern, die beim Ziehen des Kalbes in einer Wehenpause in die Beckenhöhle gelangen können, niemals bei abschüssiger Lagerung der Kuh und in den Wehenpausen das Kalb abziehen zu lassen. Tanzer.

Zkušenosti o léčení sterility skotu (Erfahrung über die Sterilitätsbehandlung bei Rindern), v. M. V. Dr. Bezruč. (Zvěrolékařský obzor, Brünn, Heft Nr. 17 u. 18, ex 1924). Zur Sicherstellung der Trächtigkeit wurden vom Verf. in einem Jahre 337 Kühe untersucht und von diesen 117 trächtig befunden. Von den 220 nicht trächtigen Kühen zeigten 97 Kühe geringere oder größere Veränderungen an den Ovarien (persistierende gelbe Körper, Cysten) und 123 Stück Veränderungen am Uterus allein oder gemeinsam mit Veränderungen an den Ovarien. Verfasser beschreibt genau den Vorgang bei der Untersuchung, der Ermittelung der Veränderungen und die daran sich anschließende Behandlung, welche in der Hauptsache bei der ersten Gruppe (bei 23 Kühen) in dem Abquetschen der gelben Körper (Cysten) und bei der anderen Gruppe (von 130 Kühen) bei 27 in einer Ausspülung des Uterus (13 Fälle 1 mal, 5 Fälle 2 mal, 2 Fälle 3 mal und in 1 Falle 8 mal nach der Albrechtsen'schen Methode und bei drei Stücken nur in dem Abquetschen des gelben Körpers bestand. Ein näheres Eingehen auf diese übersichtliehe Besprechung ist im Rahmen dieses Referates unmöglich und muß daher auf das Originale verwiesen werden. Nach der obigen Behandlung sind von der ersten Gruppe 13 und von der zweiten 18 Kühe trächtig geworden, und zwar manche gleich nach dem ersten Zulassen des Stieres. Das sind nur die Stücke, welche von dem Besitzer nicht gewechselt wurden und bezüglich welcher genaue Erhebungen über ihre Trächtigkeit möglich gewesen sind. Es sind also von 53 Tieren, bezüglich welcher verläßliche Erhebungen durchgeführt werden konnten 31, also 48·7% geheilt worden, ein Resultat, welches zu weiterem Arbeiten auf diesem Gebiete anregen muß. Tanzer.

Redaktioneller Einlauf.

Yatren als spezifisches Mittel zur Behandlung der Aktinomykose, v. E. Oberländer und W. Pfeiler. (Mitteilungen der Tierseuchenstelle der thüring. Veterinäranstalt 1921, Nr. 11/12).

Zellular-Therapie. IV. Pyoseptikämie (Fohlen-, Kälber-, Lämmer- und Ferkellähme), Ruhr und Pneumonie v. Prof. Dr. W. Pfeiler und Dr. Dennstedt (Tierärztl. Rundschau 1924, Nr. 34).

Eine Anregung zu Versuchen bei Borna'scher Krankheit; Behandlung mit Introcid, v. Prof. Dr. Pfeiler und Dr. Luppe. (Tierärztl. Rundschau 1924, H. 42).

Weiter auf dem Wege zur Therapie magna sterilisans (Introcid) v. Prof. Pfeil er (Tierärztl. Rundschau 1924, Nr. 38).

Zellular-Therapie mit dem Mesenchymatren E 104, S. Gonitiden u. Coxititiden, Osteophyten, Hufrehr, v. Prof. Dr. Pfeiler (Tierärztl. Rundschau 1924, Nr. 39).

Die Tierärztliche Hochschule Wien als Jubilarin. Gedenkblatt, verfaßt von Tierarzt Professor Dr. Gustav Günther, beinhaltend die Festrede des damaligen Prorektor Prof Günther am 12. Dezember 1917 mit 4 historischen Bildern, eine Rede von Prof. Schnürer und einem Festartikel von Professor Dr. Günther zum 17. November 1923 zur Hundertjahrfeier des Hochschulgebäudes.

Staatsveterinärwesen.

Kundmachung

des Landwirtschaftsministeriums vom 5. Dezember 1924, Zl. 94590, über das Verbot der Einfuhr von Klauenvieh aus Dänemark.

Im Sinne des § 5 des Ges. v. 6. Aug. 1909, R.-G.-Bl. Nr. 177, bezw. des § 5 des ungar. VII. Gesetzartikels R.-G.-Bl. Nr. 1888 wird im Hinblick auf die Uebertragung der Maul- und Klauenseuche und die große Verbreitung dieser Seuche in Dänemark die Ein- und Durchfuhr von Klauenvieh (Rinder, Schafe, Ziegen und Schweine) aus diesem Staate verboten.

Gleichzeitig werden die Bewilligungen des hiesigen Amtes, soweit sie sich auf die Ein- oder Durchfuhr von Klauenvieh aus Dänemark beziehen, aufgehoben.

Übertretungen dieser Verordnung werden nach den Strafbestimmungen des Ges. v. 6. Aug. 1909, R.-G.-Bl. Nr. 177, bezw. des ung. VII. Ges.-Art. aus dem Jahre 1888 geahndet.

Für den Minister für Landwirtschaft:
Hamr.

(Übersetzung).

Tätigkeit des staatl. Veterinärinstitutes.

Im staatl. diagnost. und serotherapeutischen Veterinär-Institut wurden im Monat Oktober 1924 untersucht: auf Milzbrand 165 Fälle (53 pos., 112 neg.), auf Rauschbrand 25 Fälle (24 pos., 1 neg.), auf Rotz 2 Fälle (pos.), auf Schweinepest 3 Fälle (pos.), auf Schweineseuche 25 Fälle (24 pos., 1 neg.), auf Rotlauf 140 Fälle (123 pos., 17 neg.), auf Geflügelcholera u.-pest 25 Fälle (24 pos., 1 neg.), auf Wut 80 Fälle (63 Hunde, 13 Katzen, 4 andere Tiere) (42 pos., 32 neg., 6 wegen Fäulnis ergebnislos). Gebissene Personen 75. Weiters wurden 1093 verschiedene Blutproben und 54 Untersuchungen bei nicht anzeigepflichtigen Krankheiten durchgeführt.

Im Monate Oktober wurden in der Anstalt erzeugt und versendet: 375 l Serum und 81 l Kultur gegen Rotlauf, 24 l Serum, 1 l Kultur und 1 l Vakzine gegen Milzbrand, 20 l Serum und 12 l Vakzine gegen Geflügelcholera, 12 l Serum und 1 l Vakzine gegen Druse, 36 l Abortin und 8 l Abortus Bang-Kultur, 6 l Normalpferdeserum, 217 l Mäusetyphuskultur, 2 l Pleurs pneumoirevakzine, 12 l andere Impfstoffe. Im ganzen über 723 l verschiedene Impfstoffe.

(Vom Landwirtschafts-Ministerium.)

Reichsgewerkschaft.

Steuerberatungsstelle der Reichsgewerkschaft.

Wer Beratung in Steuerangelegenheiten, sei es bei der Fatierung, sei es nach der Bemessung wünscht, wolle sich an die Beratungsstelle wenden. Die Beratung hat in opferwilliger Weise Herr Regierungsrat Ferdinand Tanzer in Troppau, Zinsmeisterstraße 20, übernommen.

Den Anfragen ist Rückporto beizuschließen und der Nachweis der Mitgliedschaft bei der Reichsgewerkschaft (Bescheinigung des empfangenen Mitgliedsbeitrages für das laufende Jahr durch den Kassier Dr. Josef Köhler jun., Aussig a. Elbe). Die Auskünfte erfolgen kostenlos. Dr. E. Hauptmann.

Aus den Kreisen.

Bericht
über die Sitzung des Kreises Teplitz in Teplitz am 26. Oktober 1924.

Anwesend: Dr. Liebscher, Lukesch, Rittig, Dr. Eisbrich, Zentner, Köhler jun. Entschuldigt: Müller.

Nach Bericht des Obmannes über den Verlauf der Tierärzte-Tagung in Aussig und über die Durchführung der gefaßten Beschlüsse werden nachfolgende Anträge für die Hauptversammlung beschlossen.

1. Bei Stellenausschreibungen wolle auf die ordnungsmäßige Ausschreibung geachtet werden, gegebenenfalls ist die Kreis- oder Reichsgewerkschaft sofort hievon zu verständigen. Bei Bewerbungen ist ein ordnungsmäßiges Verhalten einzuhalten. Freiwerdende Stellen sind dem zuständigen Kreisobmann und dem Präses der R. G. bekanntzugeben.

3. Die noch in manchen Orten bestehenden Firmenaufschriften von jetzigen Hufschmieden und ehemaligen Militärkurschmieden, „Kurschmied" sind amtlich zu entfernen.

4. Das Fleischbeschaugesetz und das Schlachthofgesetz sind zu betreiben.

5. Bei der beabsichtigten Einführung der Trichinenschau sind von der Kammer der Regierung genaue Durchführungsvorschriften zu unterbreiten.

6. Die Auszahlung der Viehbeschaugebühren sollen gleich am Tage der Beschau bei der Frachtenkassa erfolgen.

7. Für die Hauptversammlung werden als Delegierte wiedergewählt: Dr. Liebscher, Köhler jun., Müller.

8. Gegen einen gewerbsmäßigen Pfuscher in Teplitz wolle die R. G. einschreiten.

9. Bei unbegründetem Fernbleiben von den Kreissitzungen tritt eine Strafe von 20 Kč ein.

10. Da die in den Schlachthöfen Dux und Oberleutensdorf aufgestellte Schweinefalle tadellos arbeitet, ist dieselbe überall empfehlenswert.

11. Betreffend der Dienstbezeichnung der autonomen Tierärzte wird die R. G. ersucht, die Städte, Bezirke, zur Durchführung schriftlich aufzufordern.

Nach Schluß der Sitzung fand ein allen recht angenehmer Unterhaltungsabend mit den Damen der Kollegen im Theatercafè statt.

Tzt. Dr. Köhler jun., Schriftführer. — Dr. Franz Liebscher, Obmann.

Verschiedene Nachrichten.

Anerkennung tierzüchterischer Leistung von Tierärzten. Dem staatlichen Tierzuchtleiter in Thüringen Regierungsrat Dr. med. vet. Koch in Weimar und dem Kreistierarzt in Eisenach Regierungsveterinärrat Dr. Cornelius wurde wegen

ihrer Verdienste um die Tierzucht anläßlich der Sitzung des Gesamtvorstandes der Vereinigten Züchterverbände Thüringens je ein wertvoller silberner Becher überreicht.

Ein IX. praktisches Semester an der Budapester Veterinär-Hochschule wurde für die Studierenden eingeführt, das z. T. (2 Monate) an einem Schlachthofe behufs praktischer Ausbildung in der Nahrungsmittelhygiene, z. T. (2 Monate) auf einer Staatsdomäne zur tierzüchterischen Ausbildung zugebracht wird.

Akademische und Personalnachrichten.

Inland.

Regierungsrat Jan Bouza,

Landes-Veterinärreferent der Politischen Landesverwaltung für Böhmen.

feierte am 16. November d. J. sein 60. Geburtstagsfest. Jan Bouza wurde geboren am 14. November 1864 in Plástovic (Bez. B. Budweis), maturierte 1885 am Gymnasium zu Budweis und erlangte das Tierärztliche Diplom am 22. Dezember 1888 in Wien. Nach absolvierter Militärdienstzeit 1888—1889 wirkte Bouza vom 1. November 1889 bis Ende Jänner 1892 als Stadt- und Bezirkstierarzt in Schweinitz (Bez. Budweis), trat am 24. Jänner 1892 in den Staatsdienst, wirkte als Amtstierarzt in den polit. Bezirken Wittingau, Kladno und Tabor, in welch letzterem Orte Bouza auch als Dozent an der dortigen landw. Akademie fungierte. 1904 zur Statthalterei-Dienstleistung nach Prag einberufen, wurde Bouza am 26. Jänner 1906 zum Veterinärinspektor (VIII. Rangsklasse) ernannt, 1910 ad personam in die VII. Rangsklasse befördert; 1916 zum Ober-Veterinärinspektor und Landes-Vet.-Referenten befördert und 1917 zum Regierungsrat, 1918 in die VI. Rangsklasse und 1920 zum Ministerialrat ernannt, welch letzterer Titel im Jahre 1923 seitens der Regierung allgemein für Beamte der V. Rangsklasse außerhalb der Ministerien in Regierungsrat abgeändert wurde.

Auf dem III. Kongresse der Ärzte und Naturforscher in Prag hielt Bouza einen Vortrag über „Hydrotherapie in der Tierheilkunde", der auch im VI. Jahrgang der Zeitschrift „Českých zvěrolékařů" und im Tierärztl. Zentralblatt veröffentlicht worden ist Bouza war auch Mitarbeiter des landw. Lexikons für verschiedene Themen, darunter über Beschälseuche, Rotz, Bläschenausschlag, Räude, Maul- und Klauenseuche. Am 13. April 1924 hielt Regierungsrat Bouza einen Vortrag über Milzbrandabwässer im Fortbildungsverein „středočeského sdružení čsl. zvěrolékařů v Praze", welcher demnächst unter dem Titel „Animální odpadní vody a jich zužitkování" als Publikation des Ministeriums für Landwirtschaft erscheint.

Er lebt in stets glücklichster Ehe mit seiner Frau, die ihm in seinem schweren Berufe stets als treue aufopferungsvolle Pflegerin und Helferin zur Seite steht und ihm 1 Tochter und 2 Söhne schenkte. Die Tochter wirkt als Bürgerschullehrerin; von den 2 Söhnen ist einer Staatsbeamte, der zweite ist Pharmazeut.

Was die deutschen Tierärzte Böhmens an Regierungsrat Bouza, dem höchsten Amtstierarzte des Landes Böhmen, so hoch anrechnen, sind seine ungewöhnlichen Eigenschaften und Tugenden, die ihn zu seinem einflußreichen Amte in höchstem Maße befähigen. Umfangreichstes Wissen auf allen Gebieten seines weitverzweigten Amtsbereiches, eiserner, nimmermüder Fleiß und die seltene Kraft, die anerkannte Notwendigkeit in die Tat umzusetzen, sichern der markanten Persönlichkeit des Regierungsrates Bouza unbedingte Autorität nach unten wie nach oben und begründeten die hohe Achtung und den großen Einfluß seines Ressorts innerhalb der hohen Behörde, der er angehört. Da Böhmen das Vorland des ganzen Staates ist, kann seine Tätigkeit auch nicht ohne Rückwirkung auf das Veterinärwesen des ganzen Staates sein. Wahrhaftigkeit und Gerechtigkeit charakterisieren im Vereine mit großer Güte sein Wesen und machten ihn zum Vater aller Tierärzte, die ihm unterstellt sind.

Deshalb vereinigten sich alle Tierärzte des großen Landes, als Regierungsrat Bouza seinen 60. Geburtstag in vollster Rüstigkeit und Rührigkeit feierte, in dem herzlichen Wunsche, Regierungsrat Bouza noch recht lange an der Spitze der Veterinärverwaltung Böhmens zu besitzen.

Die offizielle Jubelfeier fand am 15. November abends im herrlichen Sladkovský-Saal des Prager Gemeindehauses statt, der gerade noch ausreichte, die erschienenen Amtstierärzte aufzunehmen, die in derartiger Anzahl (125) noch niemals zu einer derart imposanten Feier sich vereinten. Neben dem Jubilanten saßen rechterseits Ministerialrat Hamr, Prof. Dr. Pardubský, die Landesveterinärreferenten Regierungsrat M. V. Dr. Životský-Brünn und Oberveterinärrat R. Resner-Troppau u. s. w., linkerseits Oberst-Veterinär Polivka, Kammer-Präs. Mráz-Marek, Dir. Dr. Macek-Ivanovice, Dr. Bednářík, Sekt.-Rat Dr. Voráček u. s. w. Unter den Ehrengästen sah man auch die Pferdezuchtinspektoren des Landeskulturrates, darunter Oberfachrat Elsner.

Den Reigen der Trinksprüche eröffnete Oberveterinärrat Hanuš, der den Jubilanten namens der Amtstierärzte beider Nationen aus Böhmen, sowie namens aller böhmischer Tierärzte beider Nationen und aller Kategorien begrüßte, ihn als Leiter der Veterinärverwaltung Böhmens schilderte, seine hervorragenden Fachkenntnisse und außergewöhnlichen Arbeitsleistungen hervorhob, ihn als jederzeit gerechtesten und entgegenkommenden Chef kennzeichnete und sein fachliches Wirken in Böhmen und seine Erfolge charakterisierte. Sodann dankte Ministerialrat Hamr dem Jubilanten für die hervorragenden Dienste, die er als Chef der Veterinärverwaltung in Böhmen in so schwerer Zeit und unter so schwierigen Umständen während des Krieges, und nach dem Kriege dem Staate leistete. Die Landes-Veterinärreferenten von Mähren und Schlesien, sowie der Vertreter der Veterinärleitung für die Slowakei und Podkarp. Rus beglückwünschten den Jubilanten namens der Tierärzte ihrer Länder und sprachen insbesondere allen Anwesenden aus dem Herzen, da sie dem Wunsche Ausdruck gaben, es möge dem Jubilanten und den Anwesenden vergönnt sein, in ebenso imposanter Weise zunächst das Jubiläum Bouza's als Siebzigjähriger in gleicher Weise feiern zu können. — Kammerpräsident Mráz-Marek gab namens der Kammer dem Wunsche Ausdruck, das bisherige erfolgreiche Zusammenwirken möge auch in Hinkunft zum Wohle aller Tierärzte fortbestehen. Stürmische Beifallsrufe aller Anwesenden begleiteten die erwähnten Ansprachen, die erst ihre Krönung fanden in der Rede des Jubilanten, die derselbe in offensichtlicher Rührung hielt und die auch als von Herzen kommend und zu Herzen gehend alle Anwesenden aufs tiefste rührte.

Dem Jubilanten wurde ein von der Firma Wild kunstvoll zusammengestelltes Album aller Amtstierärzte Böhmens überreicht. Der zu Ehren Bouza's gestiftete und seinen Namen tragende Bouzafond erreichte bisher die Höhe von 23 000 Kč. — Ein Salonquartett trug zur Hebung der ohnehin in gehobener Stimmung harmonisch verlaufenen Feier bei, die allen Anwesenden in steter schönster Erinnerung bleiben wird. Weidmann, Dr. Hauptmann.

(Eingesendet). **Danksagung.** Anläßlich meines 60. Geburtstages sind mir so viele Glückwünsche zugekommen, daß ich nicht in der Lage bin, alle einzeln zu beantworten. Ich bitte daher alle Herren Kollegen, welche aus obigem Anlasse meiner gedacht haben, auf diese Weise meinen herzlichsten Dank entgegennehmen zu wollen. **Bouza.**

Staatsdienst. Der Präsident der pol. Landesverwaltung in Schlesien ernannte den Bezirkstierarzt M. V. Dr. Frant. Krämer in Taus zum Veterinärassistenten bei der Veterinärabteilung. — Der Präsident der polit. Landesverwaltung für Schlesien versetzte den Staatsveterinär Walter Schmeer von der Veterinärabteilung der pol. Landesverwaltung in Troppau als Amtstierarzt zur pol. Bezirksverwaltung in Freiwaldau und den Staatsveterinär M. V. Dr. Hermann Ziegler von der pol. Bezirksverwaltung in Freiwaldau zur Veterinär-Abteilung der polit. Landesverwaltung in Troppau.

Deutschland.

Tierärztliche Hochschule Hannover. Der Direktor des Instituts für Tierzucht und Vererbungsforschung Dr. DDDr. h. c. Kronacher ist von der Königl. Schwedischen Physiographischen Gesellschaft in Lund zum Auswärtigen Mitglied gewählt worden.

Ungarn.

Veterinär-Hochschule Budapest. Außer den im letzten Heft angeführten neuen Ehrendoktoren wurde noch Sir Mc. Fadyean, Professor am Veterinary College in London, zum Dr. med. vet. h. c. promoviert. — Zu ord. Professoren wurden ernannt die a. o. Proff. DDr. med. vet. M. Berrár (Chirurgie) und K. Jarmai (path. Anatomie); zu a. o. Professoren der Priv. Doz. Dr. phil. A. Abony (Histologie) und der Veterinär-Oberinspektor Dr. H. Hetzel (Geburtshilfe). Priv. Doz. Dr. med. vet. A. Kotlán (Parasitologie) wurde vom Michigan Agricultur College als Gastprofessor für das Studienjahr 1924/25 berufen.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Viehbesitzer, insbesondere Schafzüchter klagen über das Auftreten der Leberegelseuche in einzelnen Gebieten. Die Wirtschaftsgenossenschaft hat deshalb „Distol“ auf Lager genommen. Literatur steht auf Wunsch zur Verfügung.

Auch macht die Genossenschaft auf die bewährten „Bissulinzäpfchen“ gegen den ansteckenden Scheidenkatarrh aufmerksam, welche sie von nun an ebenfalls auf Lager hält.

Der Vorstand.

Redaktionelle Notiz.

Das Inhalts- und Autorenverzeichnis über den laufenden Band wird dem 1. Hefte des V. Jahrganges beiliegen.

Mitteilung der Archivverwaltung.

Einzelne völlig guterhaltene Hefte Nr. 1/2 und 3/4 des I. Jahrgangs (1921) des Archivs werden (erwünschtenfalls gegen Ersatz der Postspesen und von 5 K für das Doppelheft) an die Archivverwaltung, Troppau, Stockertgasse 12, erbeten.

Verantwortlicher Schriftleiter: Anton Furch, Neutitschein.
Druck der L. V. Enders'schen K.-A., Neutitschein.

Antiphtyrin 250 g
Antiphymatol 5 ccm
Antistrongylin 250 g
Antivermin 250 g
Aolan (Beiersdorf) 1 Phiole 5 ccm
5 „ 5 ccm
1 „ 10 ccm
5 „ 10 ccm
1 „ 25 ccm
1 „ 50 ccm
1 „ 100 ccm
Arecolin hydrobrom. Injektion 0·05 : 5
Aricyl (Bayer) Nr. I 10×1 ccm
„ „ Nr. II 5×10 ccm
Arsenkuren für Pferde
(1 Kur = 35 Pulver)
Bacillol Patronen für Kühe Nr 19
„ „ „ Jungtiere Nr. 16
„ „ „ Bullen Nr. 6
Burophor 250 g, 100 g
Caporit (Bayer) Wundwasserpulver
50 Röhrchen für je 1 Liter
„ Wundwasserpulver für 10 Lit.
„ Wundstreupulver 40 g
„ Wundsalbe 40 g
Carbovent vet. 1 kg
Carboventstäbchen elastische
1 Sch. à 10 Stück
Chloräthyl, Glasröhrchen 100 g
Chloramin 100 g
Coffeïn natr. salicyl. Injektion 3·00 : 5
Creolin medic.
50 g, 100 g, 250 g, 500 g

Eserin sulfuric. Injektion 0·10 : 5
Euguformsalbe, 1 Tiegel 100 g
Freßpulver für Pferde 400 g
Hustenpulver f. Pferde u. Rinder 40 g
Isapogen (Schürholz) Wundstreupulver 50 g, 100 g
Istizin (Bayer) Nr. I 10×15 g Pulver
„ Nr. I 10×15 g Gelatinkapseln
„ „ II 10×3 g
Jokamvasol 100 g
Josorptol pur. 30 g, 100 g
Josorptol c. Hydrargyr. bijod. mbr.
8+1 30 g
8+1 100 g
10+1 30 g
10+1 100 g
„ c. Ungt. cin. 50 g
„ c. Lanolin + 5% Camphor 50 g
„ c Camphora 10% 30 g
„ c. Camphora + Acid. salicylic.
30 g
Kalkosan 1 kg, 5 kg
Kolapo Originalpackung
Methylenblau med.
10 g, 25 g 50 g, 100 g
„ Tabletten 10×0·3 g 10×1·0 g
Methylenviolett med. 10 g, 25 g
Morphium. muriat. Injektion 0·40 : 10
Murial 180 g, 90 g, 30 g
Neosalvarsan X, XX, XXX
Nervocan 100 g
Novocain chlorhydrat 5 g, 10 g

Phlogetan, Vollpackung 5×5 ccm
„ Serienpackung 2, 3, 4, 5 u. 5 ccm
„ Packung 5×1 ccm
„ 5, 4, 3, 2, 1 ccm
Pilocarpin Injektion 0·10 : 5
Protargolstäbchen (Bayer)
1 Sch. à 20 St.
Pulbit I 100 g, II 25 g
Pyoblättchen (Dr. Rahne)
Pyostäbe (Dr. Rahne)
Rivanol 10 g
„ Tabletten
„ Streupulver
Septoforma 250 g, 500 g, 1000 g
Septoforma-Seife
Skabex gelb 500 g, 100 g, 50 g, 30 g
Strychnin Injektion 0·002 : 5
Sulfofix f. große Tiere, 1/1 Dose
„ „ kleine „ „ „
Sulfoliquid Marke R 400 g
„ „ AS 00 g
Tolid (Bayer) Wundstreupulver 500 g
Tumenol-Ammonium 10 g, 25 g
Vasorptol jodat 10% 30 g
„ „ 10% 20 g
Veratrin Injektion 0·05 : 5
Wiederkaupulver 715 g
Johimbin „ 0·05 : 5
Johimvetol 1 Röhrchen Tablett. 0·001
„ 1 „ „ 0·01
„ 1 „ „ 0·1
Maxima-Thermometer in Nickelhülse

